FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957 N° 577

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Mme SIMONIN-SOULÉ MARIE-CLAUDE

Née le 23 Avril 1930 à LILLE (Nord)

Présentée et soutenue publiquement le 1957

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA VITESSE DE SÉDIMENTATION ET DE SES VARIATIONS DANS L'OSTÉOMYÉLITE AIGUË DE L'ENFANT

(BASEE SUR L'ETUDE de 38 OBSERVATIONS)

PRESIDENT : Monsieur le Professeur MARCEL F E V R E

R. VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957 N°

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Mme SIMONIN-SOULÉ MARIE-CLAUDE

Née le 23 Avril 1930 à LILLE (Nord)

Présentée et soutenue publiquement le 1957

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA VITESSE DE SÉDIMENTATION ET DE SES VARIATIONS DANS L'OSTÉOMYÉLITE AIGUË DE L'ENFANT

(BASEE SUR L'ETUDE de 38 OBSERVATIONS)

PRESIDENT : Monsieur le Professeur MARCEL F E V R E

R. VEZIN - 48, rue de la Santé - PARIS

Doyen Honoraire : M. BAUDOUIN

Professeurs Honoraires : MM. BAUDOUIN, BERNARD(H) BROCQ (P), CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHAMPY, CHEVASSU, DEBRE (R) DELBET, DONZELOT, GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, LAROCHE(H) LAUBRY, LEMAITRE, LEVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOSQUOT, MONDOR, MULON, OLIVIER (E), RICHET (Ch), SANNIE, SEZARY, TANON, VELTER.

Doyen : . . . . . Léon BINET
Membre de l'Institut

Assesseur : . . . . . Jean VERNE

I.- PROFESSEURS :

Anatomie		CORDIER (G.)
Anatomie Pathologique		DELARUE (A.)
Bacteriologie		FASQUELLE (R.)
Biologie appliquée à l'Educ. Phy. et Sports		CHAILLEY-BERT (P)
Biologie Médicale		FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et Sociale		JEAN-BERNARD
Chimie Médicale		JAYLE (M.F.)
Cliniques Chirurgicales	Hotêl-Dieu	MENEGAUX
	Beaujon	SICARD (A)
	Salpêtrière	MOULONGUET (P.)
	Cochin	QUENU (J.)
Clinique Chirurgicale réparatrice et Horto.		MERLE D' AUBIGNE(R.)
Clinique de Cardiologie		MOUQUIN (M.)
Clinique de Chirurgie Cardio-vasculaire de		GAUDART D'ALLAINES
Clinique de Chirurgie Infantile et d'Ortho.		PEVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire		Monod (R.)
Clinique de la tuberculose		BERNARD (E.)
Clinique de neuro-chirurgie		PETIT DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture		LELONG (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphil.		DEGOS (R.)
Clinique des maladies du sang		CHEVALLIER (P)
Clinique des maladies du système nerveux		ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants		CATHALA
Clinique des maladies infectieuses		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et encéphale		DELAY (J.)
Clinique gynécologique		FUNCK-BRENTANO (P.)
Cliniques Médicales	Hotel-Dieu	BARIETY (M.)
	Bichat	JUSTIN-BESANCON
	Cochin	MOREAU (R.)
	Broussais	DE GENNES (L.)
Clinique médicale d'hydro-climato. thérap.		DEBRAY
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR	VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition		BOULIN (R.)

Cliniques obstétricales	Tarnier	LANTUEJOUL (P.)
	Baudelocque	LACOMME (M.)
	Port-Royal	VARANGOT
Clinique ophtalmologique		RENARD
Clinique oto-rhino-laryngologique		AUBIN (A.)
Clinique physio-pathologique problèmes aliment.		HAMBURGER
Clinique psychiatrique infantile		HEUYER
Clinique rhumatologique et sociale		COSTE (F.)
Clinique stomatologique		DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale		SENEQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale		LEMAIRE (A.)
Clinique urologique		FEY (B.)
Embryologie		GIROUD (A.)
Génétique médicale		LAMY (M.)
Histoire de la médecine et chirurgie		SOULIE
Histologie		VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance		TURPIN
Hygiene et médecine préventive		JOANNON (C.)
Médecine du travail		DESOILLE (H.)
Médecine légale		PIEDELIEVRE (R.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale		GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale		N...
Pathologie exotique		LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée		LENEGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (chaire à titre personnel)		MERKLEN (F.P.)
Pathologie médicale		DÉCOURT
Pathologie et thérapeutique générale		GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale		MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale		HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre pers.)		DOGNON (A.)
Physiologie		BINET (L.)
Physique médicale		STROHL (A.)
Radiologie médicale		DEGREZ (H.)
Technique chirurgicale		PATEL
Thérapeutique		N...

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE
MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGRECES

Anatomie	DELMAS, A. pr. s. ch.
	DEBEYRE, J.
	OLIVIER
	CABROL, C.
Anatomie pathologique	GAUTIER VILLARD, Mlle P. pr.s.ch.
	BUSSER, F.
	GOUYGOU, Ch.
Bactériologie	NEVOT, A.
	CHRISTOL, D.

Biochimie médicale	ETTORI, J. pr. s; ch. N... N...
Dermato-Syphiligraphie	DUFERRAT, F.
Biologie médicale	DOURLIERE, F.
Embryologie	TUCHMANN
Histologie	N... N... N...
Hydrologie	CORNET
Hygiéne	BOYER, J. pr. s. ch. DEPARIS, M. pr. s. ch.
Maladies infectieuses	BASTIN
Médecine légale et travail	DEROBERT, L. pr. s. ch. GAULTIER, M. HADENGUE, A. ALBAHARY
Neurochirurgie	DAVID, M.
Neurologie	LHERMITTE
Obstétrique	GRASSET, J. LEPAGE, F. MERGER, R. MORIN, P. RAVINA, J. ROBEY, M. LE LORIER
Ophtalmologie	DESVIGNES, P. BREGEAT
Orthopedie	JUDET, R.
Ote-rhino-laryngologie	AUBRY, M. MADURO, R.
Parasitologie	CHABAUD, A. N...
Patologie chirurgicale	ABOULKER, P. BAUMANN, J. GOSSET, J. LAURENCE, G LORTAT JACOB, J. OLIVIER, Cl. POILLEUX, F. VERNE, J.M. DUBOST MATHEY FLABEAU CAUCHOIS FAUREL

Pathologie expérimentale	BARCAT GERMAIN THOMERET LOEPER MAURICE
Patologie médicale	BOUDIN, G. CASTAIGNE, P. CONTE, M. DOMART, A. LAMOTTE, M LAROCHE, Cl. MILLIEZ, P. PEQUIGNOT, H. PERRAULT, M. RAMBERT, P. THIEFFRY, St. TURIAF, J. BRICAIRE ROYER BRISSAUD DEROT BOUVIER MACREZ WOLFROMM
Pédiatrie	JOSEPH, R. MOZZICONACCI, P. POLONOVSKY
Pharmacologie	CHEYMOL, J. pr. s. ch. LEVY, Mlle j. pr. s. ch.
Physiologie	BARJETON, J. pr. s. ch. PARROT, J. pr. s; ch. DEJOURS, P.
Physique médicale	DJOURNO, A. pr. s. ch. GOUGEROT, L.
Pneumo-Phtisiologie	KREIS, B.
Psychiatrie	PICHOT
Psychiatrie infantile	MICHAUX, Z.
Rhumatologie	DELBARRE
Stomatologie	CHAPUT, Mme A. CERNEA, P.
Thérapeutique	CHASSAGNE
UROLOGIE	KUSS, R.

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

Clinique chirurgicale	AMELINE, A. HUGUIER, J. LEGER, L. PADOVANI, P. ROUX, M. RUDLER, J.C.
Clinique médicale	BROUET, G. N... DREYFUS, Gilbert HAGUENAU, M. pr. s. Ch. KOURILSKY, R. MARCHAL, G.
Clinique obstétricale	ECALLE, G. MAYER, M.
Clinique ophtalmologique	OFFRET, G.
Clinique urologique	COUVELAIRE, R.

==========

Secrétaire général de la Faculté.... M. MOREL, J.
Secrétaire ..... Mlle CHAINTREUIL, G.

Conservateur, chargé de la direction M. le Dr. HAHN, A.
Conservateur ..... Mlle GOICHON
Bibliothécaire ..... Mlles DUMAITRE, P.
LAURENT, M. LE NOIR, G. QUIEVREUX, E.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

==========

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551516_0003

A MON MARI,

A MES ENFANTS,

A MA FAMILLE,

A MES AMIS.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MARCEL F È V R E

Professeur de Clinique de Chirurgie Infantile et Orthopédie
à la Faculté de Médecine de PARIS.

Qui m'a fait l'Honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE L A N C E

Chirurgien de l'Hôpital SAINT-LOUIS.

Qui m'a inspiré le sujet de cette thèse, et m'a fourni les observations de son service de chirurgie infantile.

QU'IL TROUVE ICI L'EXPRESSION de ma PROFONDE GRATITUDE.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

Stages de Médecine et de Chirurgie :

Monsieur le Professeur HARVIER

Monsieur le Professeur BROCQ

Monsieur le Professeur SENEQUE

Monsieur le Professeur de GENNES

Monsieur le Professeur LOEPER

Monsieur le Professeur RICHET.

Stages d'Anesthésie :

Monsieur le Docteur DOUTREBENTE

Madame le Docteur BESVIGNES

Madame le Docteur MESLARD

Monsieur le Docteur DURANTEAU.

A Messieurs les Docteurs AUROUSSEAU, BOLGERT, CELICE, LECOEUR.

A Messieurs les Docteurs BRESSOT, DIDIER, LAVIGNE, MINGARDON, SOULE.

INTRODUCTION

L'ostéomyélite aigüe pose de multiples impératifs .

Ce sont, d'abord, des impératifs diagnostiques, du fait de l'absolue nécessité d'un traitement précoce . Or, l'argument diagnostique formel d'ordre radiologique est tardif, suivant de 20 à 25 jours le début de l'affection.

Ce sont, ensuite, des impératifs évolutifs et principalement :

- l'appréciation de l'efficacité du traitement ,
- l'affirmation de la guérison autorisant la suspension de la thérapeutique,
- le dépistage d'éventuelles rechutes ou d'autres complications .

Toutes choses difficiles à juger chez un enfant, dont les signes généraux sont masqués par les Antibiotiques et les signes locaux difficiles à interpréter du fait de l'immobilisation plâtrée.

Aussi, nous a-t-il semblé intéressant d'étudier

- la vitesse de sédimentation ,

examen d'une grande simplicité technique dans l'ostéomyélite aigüe de l'enfant, dans le but de préciser les renseignements qu'elle peut fournir pour répondre à ces impératifs .

Ce travail repose sur l'étude analytique et comparative de 38 observations d'ostéomyélite aigüe de l'enfant .

Ces enfants ont été hospitalisés dans le service du Docteur LANCE à l'Hôpital Saint-Louis, en l'intervalle de 5 ans et demi (de Mai 1951 à Novembre 1956) et ont été soumis régulièrement à des examens de vitesse de sé dimentation permettant pour chacun d'eux le tracé d'une courbe valable .

NOTIONS GÉNÉRALES

HISTORIQUE

Le phénomène de la sédimentation globulaire est constaté, semble-t-il la première fois par Galien. Il signale qu'à l'occasion de saignées chez certains malades atteints de grande pyrexie, il a remarqué une anomalie de coagulation : le sang, au lieu de rester homogène, se dissocie en un liquide surnageant et une masse hématique qui, en coagulant donnent un caillot bicolore rouge entouré d'une couenne blanchâtre. Cette anomalie relève de sédimentation globulaire très accélérée, où dans les dix minutes nécessaires à la coagulation, la sédimentation est déjà notable.

Quant à la notion même de vitesse de sédimentation, elle n'est acquise qu'en 1797 par Hunter et ses élèves Mossler et Wolker. Ils étudient la sédimentation du sang après l'avoir rendu incoagulable par défibrination, et remarquent, fait fondamental, une différence de rapidité de sédimentation suivant les cas.

La question encore embryonnaire est reprise en 1893 par Biernacki. C'est lui qui va l'approfondir et, le premier, en entreprendre une étude systématique et comparative chez le sujet normal et dans les différentes affections pathologiques.

Les importantes publications de Fahraeus en 1918 relancent encore l'étude de la sédimentation globulaire qui va connaître un grand développement.

La somme des travaux réalisés en cette matière est aujourd'hui considérable. D'ailleurs, sur le plan de la technique de laboratoire, ils rendent compte de la multiplicité des méthodes et de la difficulté d'aboutir à une standardisation. La plupart des travaux se sont consacrés soit à l'étude de la sédimentation globulaire en général et de son interprétation physico-chimique, soit à l'étude de ses variations pathologiques en phtisiologie, en cancérologie et en rhumatologie. Les autres domaines de la pathologie ont été moins explorés et particulièrement ceux des maladies infectieuses et des affections à pyogènes. Si bien que l'étude de la vitesse de sédimentation dans les ostéomyélites à notre connaissance, semble n'avoir été l'objet que de deux publications. (Thèse de J.Deval-Deschanel, Toulouse 1952 ; Michaël et Stephanidis, Praxis, 1949).

TECHNIQUE

DE LA SÉDIMENTATION GLOBULAIRE

PRINCIPALES TECHNIQUES de SEDIMENTATION GLOBULAIRE

Les différentes techniques dérivent pratiquement toutes de celle de BIERNACKI .

Le sang prélevé, rendu incoagulable, est placé dans un tube en verre gradué. La lecture s'effectue en mesurant la hauteur du plasma surnageant; la vitesse de sédimentation s'exprime donc par une longueur, longueur parcourue par les globules pendant un temps donné. Les distinctions entre toutes ces techniques portent principalement sur :

- la quantité de sang nécessaire à l'épreuve ,
- la hauteur de la colonne sanguine et son calibre,
- l'anticoagulant utilisé,
  sa quantité ,
  sa concentration ,
- la notation des résultats .

Il s'agit le plus souvent de différences de détail. Aussi malgré la multiplicité, la diversité de ces méthodes, la majeure partie des résultats reste valablement comparable.

On peut schématiquement distinguer deux groupes de méthodes :

- les méthodes de sédimentation spontanée , et
- les méthodes de sédimentation accélérée .

- <u>Les méthodes de sédimentation spontanée</u> , elles-mêmes doivent être divisées en
  = macro et
  = micro-méthodes :

- Les macro-méthodes

dont nous ne citerons que les techniques de BIERNACKI (1893), de FAHAREUS et de WESTERGREEN utilisent du sang veineux prélevé par ponction veineuse .

- Les micro-méthodes (MARCANO, 1901)

utilisent du sang capillaire, prélevé par piqure du doigt ou du talon à l'aide d'une pipette. Elles sont intéressantes chez le jeune enfant.

- Les méthodes de sédimentation accélérée

sont moins fidèles que les précédentes, mais raccourcissent considérablement le temps de l'examen.

Nous ne ferons que citer :

- la technique de sédimentation en tubes inclinés (MACSWEINEY)
- la technique de sédimentation centrifugée (HENKEL)
- la technique de sédimentation accélérée par l'emploi de gomme arabique (FRIMBERGER).

TECHNIQUE de SEDIMENTATION GLOBULAIRE UTILISEE

Il s'agit de la méthode de WESTERGREEN de beaucoup la plus employée actuellement. Elle a été adoptée avec les modifications que lui a apportées FORESTIER.

- par ponction veineuse 1 cc,6 de sang est prélevé à l'aide d'une seringue millimétrée contenant 0 cc 4 de solution de citrate de soude à 3,8 % (FORESTIER).

Le mélange est assuré par de lents mouvements d'inclinaison , puis aspiré directement dans le tube de WESTERGREEN. Ce tube de sédimentation mesure 300 mm de hauteur. Son diamètre intérieur est de 2 mm,5 . Il est ouvert à ses 2 extrémités et comporte dans sa partie inférieure une graduation de 0 à 200 , graduation millimétrique dont le chiffre 200 correspond à l'extrémité inférieure du tube.

Le mélange aspiré jusqu'à la graduation 0, le tube est placé verti-

calement dans un support spécial. Un système de pince à ressort applique l'extrémité inférieure du tube sur une bande de caoutchouc assurant l'étanchéité du montage .

La lecture est effectuée au bout d'une heure, de deux heures, de 24 heures, en lisant la graduation à laquelle correspond la limite supérieure du culot hématique. On obtient ainsi trois chiffres exprimés en millimètres :

- le premier correspond à la sédimentation de la 1ère heure (sédimentation horaire)
- le second à la sédimentation de la 2ème heure,
- le troisième à celle de la 24ème heure (sédimentation totale).

FIDELITE des RESULTATS de la SEDIMENTATION GLOBULAIRE

CAUSES D'ERREUR TECHNIQUES

Comme pour tout examen de laboratoire, il faut se tenir à une technique rigoureuse. La mesure de la vitesse de sédimentation, simple techniquement, comporte peu de causes d'erreurs. Cependant, certaines ont pu être relevées, dont trois sont susceptibles de fausser notablement les résultats :

- l'emploi d'alcool dans le nettoyage du matériel de prélèvement et de mesure. L'alcool est un facteur freinateur de la sédimentation globulaire (BARBIER - PIQUET).
- l'utilisation d'un sang partiellement coagulé. Ceci peut arriver si le mélange avec l'anticoagulant a été fait avec trop de retard ou mal exécuté. Les foyers de coagulation qui ont pu se former constituent autant d'agglomérats globulaires qui vont sédimenter rapidement.
- une mauvaise verticalité du tube de sédimentation. L'obliquité du tube est un facteur d'accélération utilisé d'ailleurs comme technique de sédimentation accélérée, nous l'avons vu précédemment.

MARGE DE VARIATION TECHNIQUE

La sédimentation globulaire est un phénomène sensible. On conçoit, qu'en dépit d'une technique éliminant toute cause d'erreur macroscopique, peuvent s'introduire des impondérables, les vitesses de sédimentation réalisées avec le même sang dans plusieurs tubes, si elles sont le plus souvent identiques, peuvent présenter quelques différences . Il existe donc une marge de variations, indéniable .

Elle est faible, de l'ordre de 10 % (WESTERGREEN) dans les techniques de sédimentations spontanées (les techniques de sédimentations accélérées semblent moins fidèles). Aussi, dans la pratique courante, elle ne justifie pas l'emploi d'une double mesure avec tubes jumelés.

MÉCANISME

DE LA SÉDIMENTATION GLOBULAIRE

ANALYSE PHYSIQUE du PHENOMENE

Le globule sanguin, corps en suspension dans un milieu liquide est soumis à la pesanteur. Sa vitesse de chute, si on peut l'assimiler à un corps sphérique , pourrait se calculer par la formule de Stokes, traduisant la vitesse de chute d'un solide sphérique dans un liquide :

$$V = \frac{1}{2} g \frac{D - d}{n} r^2$$

V = vitesse de chute du solide sphérique

g = l'accélération de la pesanteur

D = densité de la sphère

d = densité du liquide

n = la viscosité du liquide .

En fait, la vitesse de sédimentation globulaire ne peut être déduite mathématiquement de cette formule. Le phénomène est plus complexe. Les globules ne sédimentent pas isolément comme des corps inertes. Il suffit de regarder au microscope du sang en sédimentation pour constater qu'il se forme des amas d'hématies. Ces amas ont la forme d'entassement en " piles de monnaie" ou " en rouleaux ". Si on leur imprime de légers mouvements, ils se dissocient montrant leur faible cohésion. Il s'agit d'un phénomène d' "autoagrégation" (FORESTIER et GERBAY), non de coagulation ou d'agglutination. Le nombre des hématies rentrant dans la constitution de ces agrégats est variable suivant les cas, allant de 10-11 à 50.000 ou 60.000 (FAHAREUS).

La vitesse de chute d'un corps solide dans un liquide étant fonction du carré du rayon, on conçoit que la vitesse de sédimentation de ces amas soit très supérieure à celle des hematies isolées. C'est l'importance des agrégats qui règle la sédimentation globulaire et rend compte de ses larges variations. Plus le regroupement hématique est poussé, plus la sédimentation est accélérée .

Ceci conduit SAHLGREN à proposer comme mesure de vitesse de sédimentation l'étude au microscope de ces agrégats globulaires. Ces notions permettent, d'autre part, d'expliquer l'influence paradoxale à priori de la gomme arabique, dans la sédimentation globulaire. Celle-ci, en augmentant la viscosité du plasma devrait être freinatrice; or, elle est accélératrice. C'est que la gomme arabique augmente la gluance globulaire. Elle amplifie ainsi le phénomène d'agrégation hématique, ce qui lui donne une action accélératrice dépassant de beaucoup son action freinatrice.

Un autre facteur physique semble également interférer dans le phénomène de la sédimentation globulaire.

HOBER (1904) en soumettant une suspension d'hématies à l'influence d'un champ électrique, constate un déplacement des hématies vers l'anode. Les hématies sont donc porteuses de charge électrique négative. FAHAREUS (1918) reprenant l'expérience s'aperçoit que les hématies se déplacent d'autant plus rapidement vers l'anode que leur vitesse de sédimentation est plus basse.

- Les charges électriques négatives portées par les hématies sont donc variables et d'autant plus élevées que la vitesse de sédimentation est plus basse.

- L'accélération de la vitesse de sédimentation correspond à une diminution des charges électriques hématiques.

Ces constatations s'expliquent fort bien.

= les charges électriques de même nom s'opposent, si bien que les hématies ont entre elles des forces répulsives.

= Ces forces répulsives, qui tendent à écarter les hématies entre elles, donnent de la cohésion à la suspension globulaire, en entravant la formation d'agrégats et en s'opposant à l'action de la pesanteur.

A une charge électrique forte, correspond des forces répulsives intenses qui vont s'opposer à la sédimentation globulaire; à l'opposé, à une charge électrique faible correspondent des forces répulsives minimes, qui permettent une sédimentation rapide. Les modifications de la charge électrique des hématies

apparaissent comme la condition première de la variation de la vitesse de sédimentation.

En résumé, la sédimentation globulaire peut être considérée comme la résultante de deux forces opposées :

- d'une part, une force attractive représentée par la pesanteur,
- d'autre part, une force répulsive, née des charges électriques hématiques, variable , qui commande la vitesse de sédimentation globulaire.

FACTEUR PHYSICO-CHIMIQUE INFLUENCANT la SEDIMEMTATION GLOBULAIRE

Les propriétés physiques et chimiques des globules et du plasma susceptibles de retentir sur la vitesse de sédimentation ont suscité de nombreux travaux.

Deux ordres de facteurs sont à distinguer :

- les facteurs globulaires ,
- et les facteurs plasmatiques .

FACTEUR GLOBULAIRE

Les globules blancs, le poids spécifique des hématies, leur charge en hémoglobine sont pratiquement sans action sur la sédimentation.

Par contre, le nombre des hématies est un facteur important .

- Dans les polyglobulies , quelle que soit la cause ; maladie de Vaquez, cardiopathies, insuffisance respiratoire, la vitesse de sédimentation est, le plus souvent ,

  - très lente , parfois même nulle .

- A l'opposé, elle est

  - accélérée dans les anémies .

Les chiffres de la vitesse de sédimentation sont fonction du nombre des hématies. Mais , ils ne sont modifiés que pour une

anémie inférieure à 3.000.000. Au-dessous de 2.000.000. l'accélération est importante et, de plus, il se produit le phénomène de la déroute globulaire (la séparation entre le plasma surnageant et le culot n'est plus nette, il existe une zone de traînée hématique intermédiaire).

Enfin, pour les hématocrites inférieures à 10 % , la vitesse de sédimentation est telle que la sédimentation est totale en 15 minutes (LEWI) .

L'explication (GROSVOGEL -LATZKA) des modifications de la vitesse de sédimentation en fonction de l'hématocrite fait intervenir les forces répulsives , nées des charges électriques hématiques. Ces forces répulsives sont inversement proportionnelles au carré de la distance séparant les charges électriques. Il s'en suit que dans les polyglobulies où les hématies sont en quelque sorte serrées, les forces de répulsion sont très importantes:

- elles sont supérieures même à la pesanteur ;

dans les cas où aucune sédimentation n'apparaît .

Dans les anémies, où les hématies sont d'autant plus espacées que l'hématocrite est plus bas, les forces de répulsion électriques sont d'autant plus faibles , jusqu'à être presque nulles lorsque l'hématocrite est inférieure à 10 % .

FACTEUR PLASMATIQUE

Les caractères physiques du plasma :
- poids spécifique,
- viscosité
- tension superficielle ,

dans les limites de leurs variations physiologiques, sont pratiquement sans effet sur la sédimentation. Il en est de même, parmi les éléments chimiques du plasma, pour la fraction non protidique .

Par contre, la fraction protidique a soulevé de nombreux problèmes et particulièrement les globulines et le fibrinogène. Leur taux est élevé dans de nombreuses affections pathologiques où la vitesse de sédimentation est très accélérée.

Mais toutes les études sur ce sujet donnent des résultats contradictoires.

S'il est difficile d'admettre que :

- les globulines quantitativement peuvent influencer la vitesse de sédimentation ;

il est possible qu'il en soit autrement :

qualitativement .

L'haptoglobine ,qui a été isolée du groupe des globulines (POLONOVSKI-JAYLE) présente un taux sanguin rigoureusement parallèle aux fluctuations de la vitesse de sédimentation, mais sa place exacte dans la sédimentation ne semble pas élucidée.

Une autre constatation intéressante est :

- le parallélisme qui existe entre l'accélération de la vitesse de sédimentation et le déplacement du point iso-électrique α du plasma (ROSSIER).

Elle laisse entrevoir la part peut être importante que les phénomènes électriques peuvent, là encore, jouer dans la sédimentation globulaire.

VALEUR

DE LA VITESSE DE SÉDIMENTATION

VALEUR de la VITESSE de SEDIMENTATION à l'ETAT NORMAL

VARIATIONS PHYSIOLOGIQUES DE LA SEDIMENTATION GLOBULAIRE

Les facteurs physiologiques pouvant modifier la sédimentation globulaire ont été étudiés dans le détail par de nombreux expérimentateurs .

- Au cours du nycthémaire, les variations de la vitesse de sédimentation sont quasiment nulles , en dehors peut être d'une pointe de 1 à 2 mms dans l'après midi ,selon certains auteurs.

- Suivant les différentes saisons, il en est de même, une légère accélération du même ordre a été signalée au printemps (LEDERER).

Les variations en rapport avec les conditions météorologiques et climatiques ne sont pas plus importantes;

- la sédimentation serait néanmoins plus faible à la montagne qu'au bord de la mer (RAPONSKY).

La possibilité de variations post-prandiales même est niée par beaucoup d'auteurs; certains (BALACHOWSKI) ont cependant signalé l'éventualité de variations brusques ; aussi, par surcroît de prudence, comme le font beaucoup d'autres, tous nos examens sont effectués à jeun.

Deux facteurs physiologiques,par contre, sont à retenir ; c'est :

- l'âge et
- la fonction génitale de la femme.

Dans les premières années, la vitesse de sédimentation décrit un certain cycle .

Chez le nourrisson (ALISON) elle est très lente , jusqu'à la 3ème - 4ème semaine :

3 à 5 mm pour la 1ère heure

36 à 46 mm pour la 24ème heure .

A partir de cet âge, elle s'élève pour rester à un taux proportionnellement fort, jusqu'à 4 mois :

13 à 14 mm pour la 1ère heure ,

50 à 59 mm pour la 24ème heure.

Puis, elle s'abaisse quelque peu :

10 à 11 mm pour la 1ère heure,

52 à 53 pour la 24ème heure)

pour se stabiliser aux chiffres de l'adulte à l'âge de 2 ans 1/2 .

Chez l'adulte , la vitesse de sédimentation est

- différente suivant le sexe .

Chez l'homme , elle est fixe
- et se situe aux environs de 4 à 7 mm (WESTERGREEN) pour la 1ère heure .

Chez la femme, elle est un peu plus élevée,
- de l'ordre de 8 à 11 mm (WESTERGREEN) et
- subit des variations menstruelles .

Elle s'élève le premier jour des règles aux environs de 15 mm et retourne à son chiffre habituel à la fin de la menstruation.

A la ménopause, la vitesse de sédimentation revient à ce qu'elle était avant la puberté, c'est-à-dire égale à celle de l'homme .

Enfin, au cours de la grossesse, elle ne dépasse que de peu la normale pendant les 5 premiers mois , pour s'élever de façon importante jusqu'à

45 à 50 mm dans les derniers mois.

Les variations physiologiques de la vitesse de sédimentation, à l' exception de celles des derniers mois de la grossesse, qui constituent un cas vraiment particulier, se font

dans des limites très faibles. Elles sont véritablement négligeables en comparaison des accélérations sédimentaires pathologiques. La sédimentation globulaire, quoiqu'on ait pu dire, réalise bien une constante biologique.

On a signalé la possibilité de variations irrégulières échappant à toute cause définie (MOLLESTRO-KAMINSKI); elles semblent rares et exceptionnellement importantes. Par ailleurs, il est difficile dans ces cas de certifier qu'il ne s'agissait pas d'erreurs de technique. Il faut connaître, néanmoins, la possibilité de ces vitesses de sédimentation paradoxales et ne pas hésiter à renouveler l'examen au moindre doute. Le recours à une courbe de vitesse de sédimentation, étalée dans le temps, comme nous l'avons fait, élimine toute cause d'erreur de cet ordre.

CHIFFRES NORMAUX DE LA VITESSE DE SEDIMENTATION

Avec la technique employée (technique de WESTERGREEN modifiée par FORESTIER : macrométhode de sédimentation spontanée) qui a toujours été la même, nous pouvons approximativement situer les chiffres moyens normaux de la vitesse de sédimentation à :

- pour la 1ère heure : 10 mm
- pour la 2ème heure : 20 mm
- pour la 24ème heure : 80 mm

Ces chiffres proposés comme ordre de grandeur sont globalement d'accord avec ceux des différents auteurs.

On conçoit que tous les résultats ne soient pas absolument superposables étant donné la multiplicité des techniques et l'existence de variations techniques et physiologiques. Pour tenir compte des extrêmes et conserver une marge suffisante, on considérera la vitesse de sédimentation de la 1ère heure, qui nous retiendra surtout dans cette étude, comme normale jusqu'à 20 mm.

VALEUR de la VITESSE de SEDIMENTATION dans les ETATS PATHOLOGIQUES

VARIATION DE LA VITESSE DE SEDIMENTATION EN PATHOLOGIE :

La vitesse de sédimentation est augmentée dans des affections aussi nombreuses que diverses :

- dans certains cancers :

  . les cancers du tube digestif ,
  des organes génitaux féminins ,
  qui sont des cancers anémiants et infectés.

  mais aussi dans des cancers où ces éléments manquent, notamment dans :

  . les cancers du rein,
  du testicule,
  des os primitifs et surtout métastatiques.

  A tel point pour ces derniers, qu'en présence d'une métastase osseuse douteuse radiologiquement, l'accélération de la vitesse de sédimentation viendra l'authentifier (de SEZE).

- Parmi les affections rhumatologiques ,

  la sédimentation globulaire est particulièrement élevée dans le rhumatisme articulaire aigu et la Polyarthrite chronique évolutive ,
  dont les poussées sont remarquablement indiquées dans la courbe des vitesses de sédimentation.

- Dans les hémopathies ,

  elle est souvent modifiée. Elle est, comme nous l'avons vu précédemment,
  . ralentie ,voire nulle dans la maladie de Vaquez et
  . très accélérée dans les grandes anémies.

  Elle est également accélérée dans :

  - la leucémie myéloïde ,
  - la maladie d'Hodgkin et surtout dans
  - la Leucose aigüe ,
  où elle atteint des chiffres importants,

La vitesse de sédimentation est accélérée dans beaucoup de maladies infectieuses :

- dans la Scarlatine , où elle sélève dès la période d'invasion pour devenir normale à la fin de l'éruption;
- dans les Oreillons, où l'accélération est importante , brutale , résolutive en 24 heures avec un nouveau clocher en cas de bilatéralisation secondaire;
- dans la Fièvre de Malte ;
- dans la Fièvre typhoïde, où l'accélération se précise de façon progressive et reste très longtemps élevée se dissociant de la température .
- dans la Syphilis ,
- la Tuberculose , la vitesse de sédimentation est également élevée et d'autant plus que les manifestations sont plus aigües.

Enfin, la vitesse de sédimentation est augmentée dans de nombreuses infections aigües, au nombre desquelles figure tout particulièrement

l'Ostéomyélite aigüe .

La vitesse de sédimentation présente une gamme de variations pathologiques suffisamment grande et des modifications dans des affections suffisamment diverses pour que l'on puisse admettre avec vraisemblance qu'elle n'a pas de spécificité . Mais, par contre, on est forcé, avec autant de vraisemblance, de lui reconnaître une importante signification. On peut en considérer comme preuve : sa

- stabilité à l'état normal
- la régularité de son accélération dans les affections où elle est modifiée,
- la physionomie toute particulière de la courbe de ses variations dans certaines maladies (rhumatisme arcitulaire aigu, fièvre typhoïde, oreillons).

De plus, la signification de la vitesse de sédimentation comporte une facture personnelle qui ne la rend pas homologable à d'autres données cliniques ou paracliniques. Ceci a été souligné par de nombreux auteurs et, notamment,

qu'il n'existe :

- aucune superposition entre ses variations et les modifications

  . de la courbe thermique ,
  . de la leucocytose sanguine,
  . de l'altération de l'état général .

La vitesse de sédimentation , semble donc pouvoir être considérée comme un test non spécifique, mais de valeur et de grande signification au même titre, par exemple, que la température centrale dont l'importance est incontestée .

SIGNIFICATION DE LA VITESSE DE SEDIMENTATION

DANS LES INFECTIONS AIGUES :

- Dans les infections superficielles cutanées ou muqueuses,
- dans les abcès des parties molles sans grand phénomène lymphangitique, consécutifs à une inoculation directe;
- dans les métrites, sans périmétrite,
- dans les cholécystites primitives,
- dans toutes les infections aigües qui peuvent être considérées comme localisées au maximum, la vitesse de sédimentation est
  = normale ou
  = extrêmement peu accélérée.

A l'opposé ,

- dans la septicémies , qui peuvent être considérées parmi les infections aigües comme celles qui réalisent le maximum de diffusion, la vitesse de sédimentation atteint des chiffres importants, dépassant 100 mm dans la 1ère heure, et ceci quel que soit le germe en cause dans un laps de temps qui semble inférieur à 24 heures.

Le taux de la sédimentation globulaire dans ces cas extrêmes de la pathologie des infections aigües, laisse entrevoir un parallélisme possible entre :

- l'accélération de la vitesse de sédimentation
et - l'importance de la diffusion infectieuse .

Ce parallélisme est frappant si l'on suit la vitesse de sédimentation au cours de l'évolution de la diffusion d'une infection limitée au départ. Nous allons en citer quelques exemples précis (les chiffres en sont empruntés à ZEILIGER - Thèse de Paris, 1948) :

- la crevasse du mamelon d'une femme en période d'allaitement ne donne aucune accélération de la vitesse de sédimentation. Celle-ci va s'élever aux environs de 20 à 30 mm dans la 1ère heure à l'apparition de la lymphangite pour dépasser 70 mm au stade de constitution de la mastite aigüe.

- les cervicites banales s'accompagnent d'une vitesse de sédimentation normale ; les métrites qui leur succèdent vont l'accélérer déjà notablement aux environs de 30 mm dans la 1ère heure. Quant aux poussées de pelvipéritonite, elles vont donner des chiffres supérieurs à 50 mm.

- les cholécystites aigües déterminent une accélération de la vitesse de sédimentation de l'ordre de 10 à 40 mm dans la 1ère heure qui va s'élever à 80 mm et même davantage si surviennent des accès d'angiocholite.

Quand, à la phase de diffusion fait suite une phase de localisation, la courbe de la vitesse de sédimentation se modifie dans le même sens. Dans les exemples précédents, si la mastite aigüe se transforme en abcès du sein, la pelvi-péritonite en pyosalpinx, l'angiocholite en pyocholécyste, la vitesse de sédimentation s'abaisse proportionnellement à la limitation de l'infection. Elle est déjà basse à la période de collection et revient tout à fait à la normale au stade d'enkystement.

L'observation clinique conduit à reconnaître un parallélisme entre l'accélération de la vitesse de sédimentation et l'intensité de la diffusion infectieuse. On peut essayer d'aller plus loin dans l'interprétation de ce fait : la diffusion de l'infection se fait principalement par voie vasculaire : voies lymphatique,
veineuse,
artérielle,
et elle est concrétisée par la migration microbienne dans le torrent circulatoire. Aussi serait-on tenté de donner à l'accélération de la vitesse de sédimentation dans les infections aigües, une valeur de bactériémie positive. Plus les bactériémies seraient importantes et répétées, plus la vitesse de sédimentation serait accélérée, au point d'atteindre les chiffres très importants que l'on trouve lorsque les bactériémies sont telles que l'hémoculture est positive.

ETUDE CLINIQUE

Les 38 observations suivantes constituent un groupe homogène. Elles comprennent toutes les observations des enfants hospitalisés pour ostéomyélite aigüe dans le service du Docteur LANCE à l'Hopital Saint-Louis, en l'espace de 5 ans et demi (de Mai 1951 à Novembre 1956) , à l'exclusion cependant de celles où le nombre de mesures de vitesse de sédimentation ne permet pas un tracé valable.

Dans tous les cas, la conduite thérapeutique a été pratiquement la même :

- immobilité plâtrée stricte ,
- antibiotiques à fortes doses en utilisant d'abord l'association Pénicilline-Streptomycine, complétée ou remplacée ensuite au besoin par un autre Antibiotique , selon les données de l'antibiogramme ou de l'évolution clinique en son absence .

Le traitement, par souci de sécurité, a toujours été poursuivi très longtemps, d'une durée moyenne de

40 jours pour les antibiotiques ,
65 jours pour l'immobilisation plâtrée .

Ces observations ont été classées suivant leur forme clinique en 4 grands groupes :

- <u>Ostéomyélites aigües abortives sans signe radiologique</u> :
  - = atténuées (Obs. 1 à 5)
  - = abortives vraies (Obs. 6 à 9)
- <u>Arthrites aigües</u> (Obs. 10 à 13)
- <u>Ostéomyélites aigües avec signes radiologiques guérissant en une étape</u> :
  - = non suppurées (Obs. 14 à 23)
  - = suppurées (Obs. 24 à 32)

- Ostéomyélites aiguës à évolution secondaire compliquée :

= avec rechutes (Obs. 33 à 36)

= avec évolution prolongée (Obs. 37 à 38)

Les différentes vitesses de sédimentation, qui ont, dans l'ensemble été répétées toutes les semaines, figurent en tableau pour leurs trois chiffres ; en courbe, pour la sédimentation de la première heure seulement .

Les courbes des vitesses de sédimentation de la 2ème et de la 24 ème heures n'ont pas été retenues dans un but de clarification, Leur intérêt est, en effet, tout-à-fait secondaire dans l'Ostéomyélite aiguë. Elles sont , dans l'ensemble, parallèles à la courbe de la première heure avec des variations d'amplitude beaucoup plus faible. Leur retour à la normale est pourtant beaucoup plus progressif , si bien qu'au cours de l'évolution, se dessine une dissociation sans signification particulière.

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1

- B ... Lucette 11 ans .

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du cubitus droit .

- Début : six jours avant l'admission.

- Hospitalisation : le 22 novembre 1955 .

Examen initial : Oedème, chaleur, douleur vive au niveau de la face antérieure du coude droit au-dessous du pli du coude .

Malaise général avec température à 37° 4 .
Comme porte d'entrée on trouve un furoncle en voie de cicatrisation.

- Evolution :

Absence de tout signe radiologique .
Hospitalisation de 60 jours.

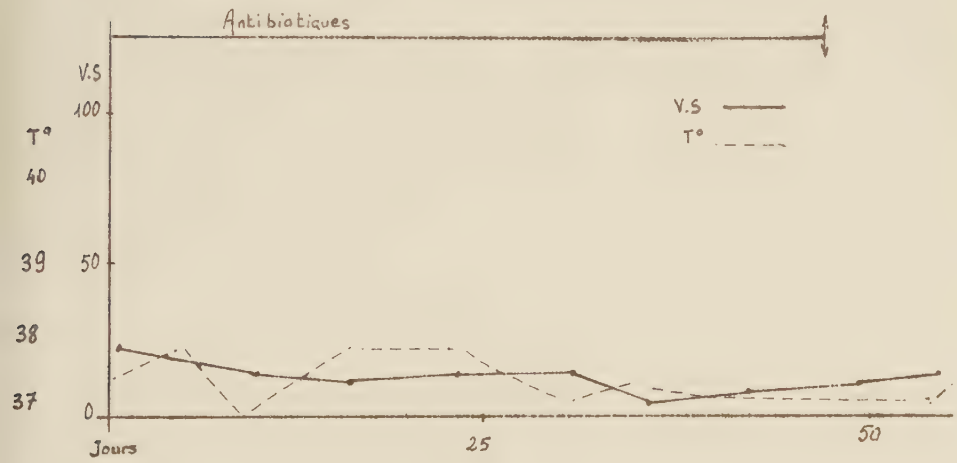
- Traitement :

Immobilisation plâtrée 2 mois .

Antibiotiques 46 jours .

(Penicilline 2 M Streptomycine 0,50 25 jours
(Pénicilline 2 M Erythromycine 1 g. 21 jours

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
23. XI. 55	24	57	110
30. XI. 55	15	30	108
7. XII 55	11	27	100
14. XII 55	13	32	101
21. XII 55	13	35	95
28. XII 55	5	14	83
4. I. 56	7	17	78
11. I. 56	10	26	87
18. I. 56	14	33	95



OBSERVATION 2

- B ... Mohamed 2 mois.

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité supérieure du Fémur droit .

- Début : 8 jours avant l'admission
- Hospitalisation : le 25 Septembre 1954 .

Examen initial : Douleur dans la région trochantérienne avec limitation des mouvements de la Hanche et Apyrexie .

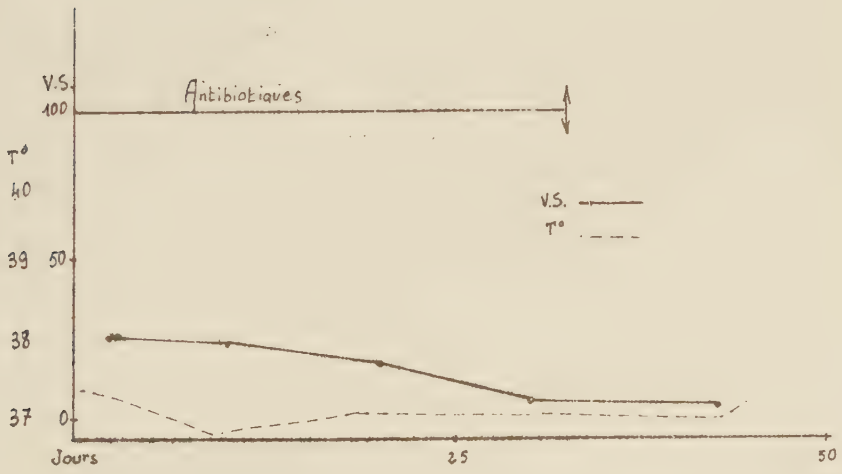
- Evolution : Absence de tout signe radiologique

Hospitalisation de 48 jours .

- Traitement : Immobilisation sur attelle pendant 44 jours.

Antibiotiques : 33 jours .
(Penicilline 1 Million-
Streptomycine 0,50)

Dates	1ère h.	2ème heure	24ème heure
27.IX.54	26	52	145
4. X.54	24	55	165
14. X 54	16	42	119
25. X 54	5	12	115
8.XI 54	3	7	90
27.XI 54	10	27	
4. I 55	15	60	93



OBSERVATION 3

L ... Michel 10 ans 1/2

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du Fémur droit .

- Début : 24 heures avant l'admission.

  Brutal par une céphalée, des vomissements une ascension thermique à 40°.

- Hospitalisation le 24 aout 1955 .

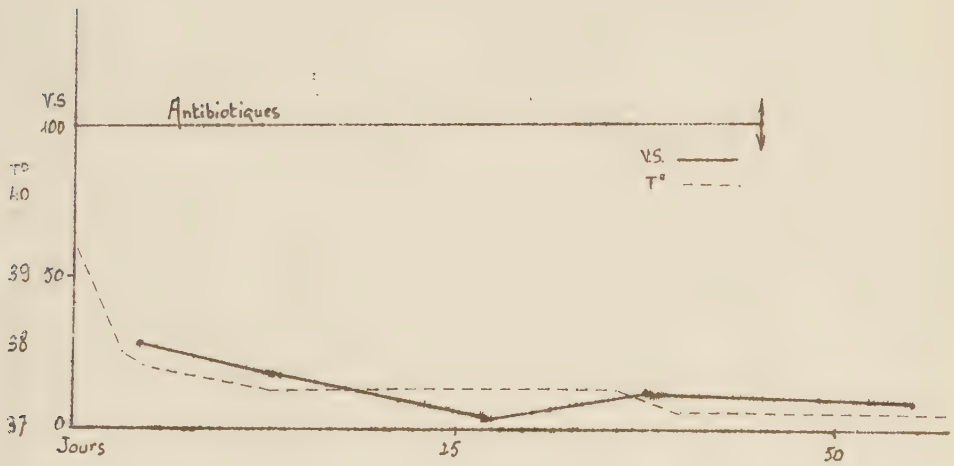
  Examen initial : Douleur circulaire, seulement provoquée, de l'extrémité inférieure de la cuisse droite. Altération de l'état général avec température à 39° 5. L'hémoculture est négative.

- Evolution : Régression rapide des signes cliniques en une semaine.
  Absence de tout signe radiologique .
  Hospitalisation de 59 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 59 jours.

  Antibiotiques 45 jours .
  (Pénicilline 1 million
  Streptomycine 0,50 g)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
27.VIII.55	27	48	80
5 . IX 55	19	38	80
19. IX 55	2	10	68
30. IX. 55	11	23	58
17. X 55	7	17	58
16. XI 55	6	15	60
16.XII 55	9	19	80



OBSERVATION 4

T ... Françoise 9 ans .

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du tibia.

- Début : brutal par des douleurs, 48 heures avant l'admission.

- Hospitalisation le 13 décembre 1952 .

Examen initial : Douleur exquise à la face interne de la partie haute de la jambe , avec augmentation de la chaleur locale, mais liberté de l'articulation du genou.

La porte d'entrée est retrouvée dans une poussée de furonculose antérieure.

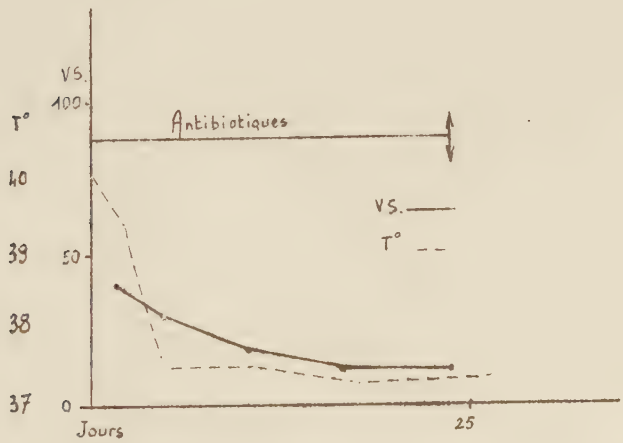
- Evolution : Disparition en 5 jours de tous les signes cliniques.
Absence de tout signe radiologique .

Hospitalisation de 27 jours.

- Traitement : Immobilisation sur attelle plâtrée .

Antibiotiques 23 jours :
- 3 jours Auréomycine 0,50 g. Péni. 1 Million
- 20 jours Pénicilline 1 million).

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
15.XII. 52	42	76	129
18.XII. 52	29	75	124
24.XII. 52	19	54	
31.XII. 52	13	79	
6. I . 53	12	27	101



OBSERVATION 5

M... Yves 13 ans.

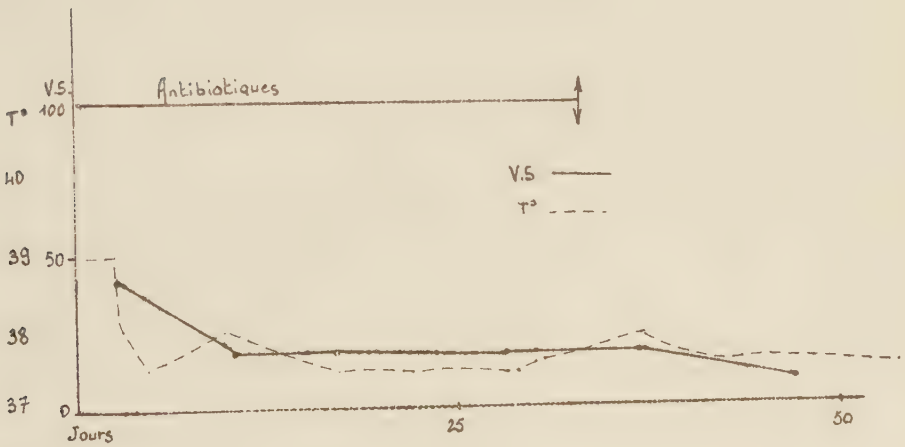
Ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du Péroné droit.

- Début : 4 jours avant l'admission.
- Hospitalisation : le 29 Juin 1954

  Examen initial : La face externe du cou-de-pied droit est tuméfiée, chaude, douloureuse mais sans atteinte des articulations adjacentes.
  L'état général est altéré avec température à 39°. L'hémoculture est négative.
- Evolution : Chute thermique en 5 jours.
  Absence de tout signe radiologique.
  Hospitalisation de 45 jours.
- Traitement : Immobilisation plâtrée 3 mois.

  Antibiotiques 29 jours
  (Pénicilline 3 millions
  Streptomycine 1 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
1.VII.54	43	100	115
8.VII.54	20	43	112
15.VII.54	19	42	99
26.VII.54	16	39	97
4.VII.54	20	38	84
14.VIII.54	10	24	
21. IX. 54	3	15	65
28. XII 54	4	10	62



OBSERVATION 6

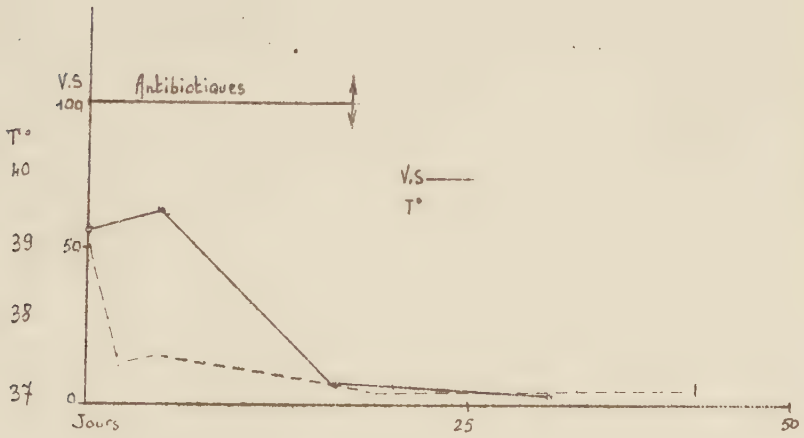
L ... Auguste 10 ans .

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité supérieure du Fémur gauche.

- Début : imprécis
- Admission le 25 octobre 1951 .

  Examen initial : Point douloureux exquis de la région trochantérienne avec conservation des mouvements de la hanche.
  Altération de l'état général avec température à 39°. L'hémoculture est négative .
  Comme porte d'entrée, on trouve une plaie infectée du genou homologue.
- Evolution : Régression rapide. Absence de tout signe radiologique.
  Hospitalisation de 38 jours.
- Traitement : Extension continue à 3 Kgs .
  Antibiotiques : 17 jours .
  (2 jours Pénicilline 1 Million -Streptomycine 1 g.)
  8 jours Pénicilline 1 Million -Auréomycine 1 g.)
  7 jours Pénicilline 1 Million) .

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
25 X 51	58	90	
31 X 51	66	96	
10 XI 51	7	18	
24 XI 51	3	10	



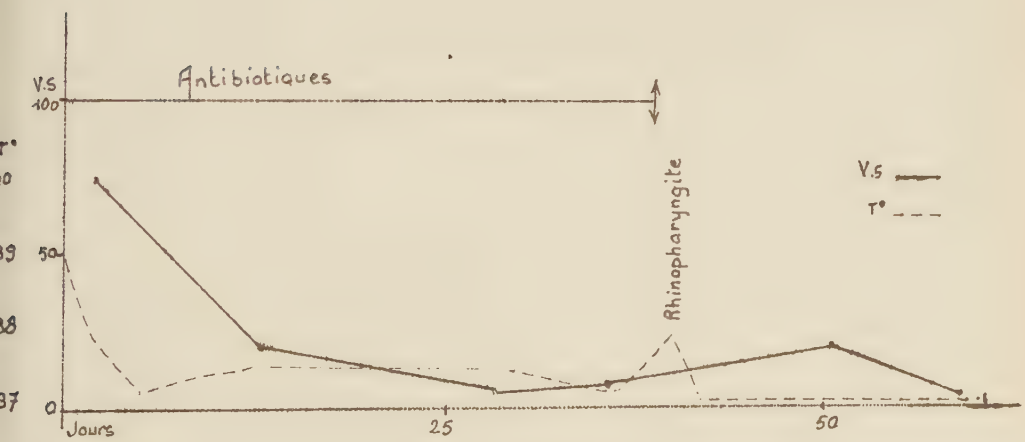
OBSERVATION 7

G... Sylviane 9 mois

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité inférieure du Péroné droit

- Début : imprécis.
- Hospitalisation le 31 octobre 1955
  Examen initial : tuméfaction chaude, douloureuse de la face externe du cou-de-pied droit.
  Altération de l'état général avec température à 39° 5.
- Evolution : régression rapide avec absence de signe radiologique sur les clichés successifs.
  Durée de l'hospitalisation : 60 jours.
- Traitement : Immobilisation plâtrée
  Antibiotiques pendant 40 jours
  (Pénicilline 500.000 U.Streptomycine 0,50)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
2.XI.55	73	105	140
14.XI.55	21	44	110
28.XI.55	6	15	76
8.XII.55	7	21	103
21.XII.55	19	47	106
30.XII.55	4	14	81



OBSERVATION 8

Z ... Maurice 11 ans

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité supérieure du fémur gauche.

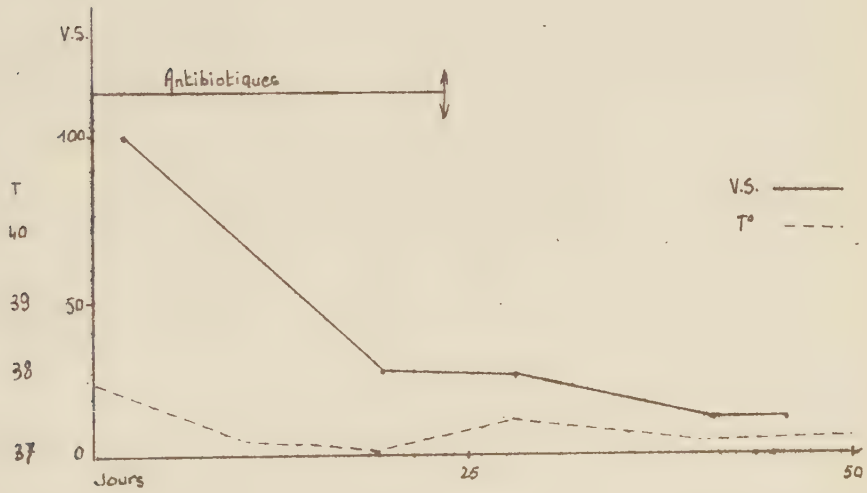
- Début : 15 jours avant l'admission.
- Hospitalisation en médecine avec le diagnostic du R.A.A.
- Hospitalisation dans le service le 26 septembre 1953

Examen initial : Tuméfaction chaude, douloureuse de la région trochantérienne avec diminution de la mobilité de la hanche .
La température est à 38°

- Evolution : Regression rapide avec absence de signe radiologique.
Hospitalisation dans le service : 50 jours .

- Traitement : Immobilisation plâtrée : 30 jours
Antibiotiques 23 jours :
Pénicilline 500.000 U
Streptomycine 0,50 g.

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
28 IX 53	104	126	135
14 X 53	27	50	90
23 X 53	26	55	106
9 XI 53	11	36	106
10 XI 53	12	37	



OBSERVATION 9

L .... Jöëlle 8 ans 1/2

Ostéomyélite aigüe de la crête iliaque gauche

- Début : 8 jours avant l'admission par des douleurs vives et un état subfébrile.

- Hospitalisation le 28 février 1954

Examen initial : Légère tuméfaction chaude, vivement douloureuse au niveau de la partie postérieure de la crête iliaque gauche, respectant l'articulation sacro-iliaque qui est libre.

Altération de l'état général avec température à 39° et hémoculture positive au staphylocoque doré.

- Evolution : Régression des signes cliniques en une dizaine de jours et négativité de toutes les radiographies.

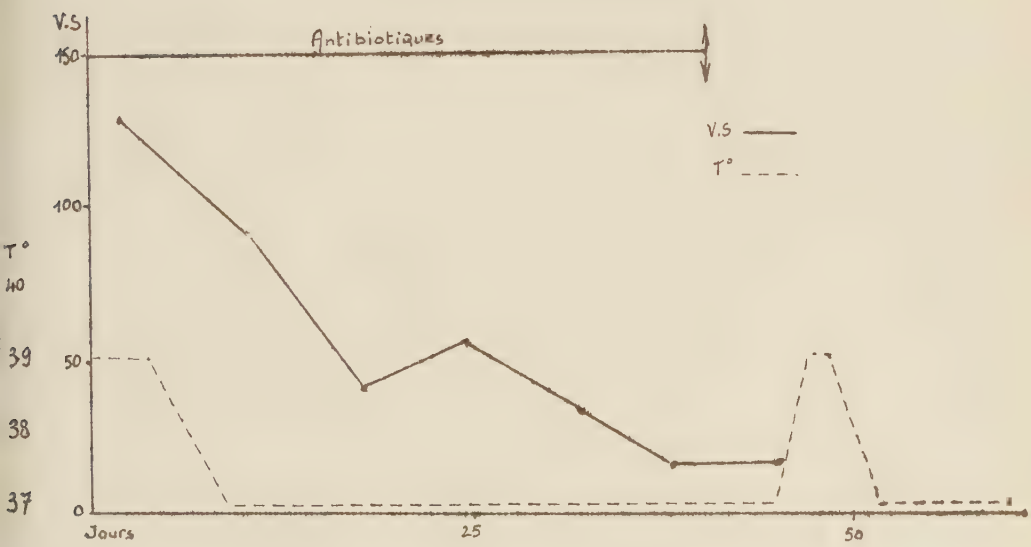
Varicelle le 14 avril 1954

Hospitalisation de 59 jours.

- Traitement : Pas d'immobilisation.

Antibiotiques 39 jours.
(Pénicilline 1.000.000 U Streptomycine 0,50 g)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
1 III 54	127	130	135
9 III 54	92	116	125
16 III 54	40	76	110
23 III 54	56	83	113
31 III 54	30	51	80
6 IV 54	15	41	94
13 IV 54	15	46	94



OBSERVATION 10

M.... Catherine 4 ans

Arthrite aiguë de la hanche droite

- Début : 3-4 jours avant l'admission par des douleurs vives avec élévation thermique à 39°.

- Hospitalisation le 7 janvier 1955

Examen initial : douleur de la hanche droite .
Bon état général avec température à 37°8.
Polynucléose à 24.000 .

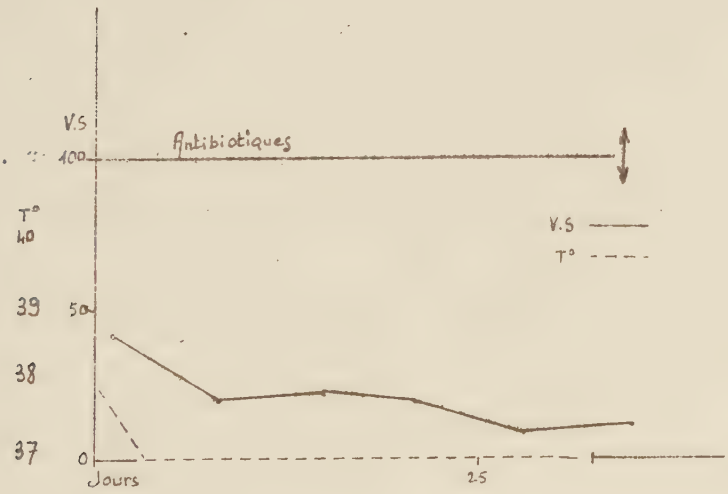
- Evolution : Disparition des signes cliniques en 10 jours.
Absence de tout signe radiologique sur les clichés répétés .
Hospitalisation de 40 jours.

- Traitement : Extension continue de 3 Kgs 40 jours.

Immobilisation plâtrée 21 jours.

Antibiotiques 40 jours
(Pénicilline 1.000.000 U. - Streptomycine 0,50 g)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
7 I 55	42	86	132
14 I 55	19	38	123
21 I 55	22	47	103
27 I 55	19	37	112
3 II 55	10	20	100
10 II 55	12	31	83



OBSERVATION 11

M ... Bernard 5 ans 1/2

Arthrite aigüe de la hanche gauche

- Début : 48 h. avant l'admission par des douleurs vives et un état subfébrile.

- Hospitalisation le 30 novembre 1956

Examen initial : la hanche gauche apparaît très douloureuse très limitée dans ses mouvements, un peu tuméfiée par rapport à l'autre côté.

L'enfant est pâle, oligurique. Sa température est à 38° 5

- Evolution : Relèvement lent de l'état général. Absence de tout signe radiologique sur des clichés répétés.

Récupération d'une hanche normale qu'après un mois de mobilisation.

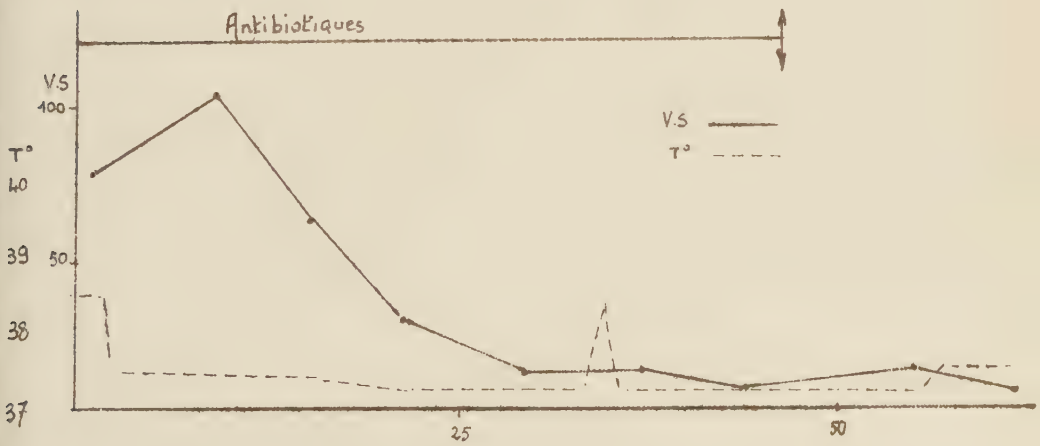
Hospitalisation : 122 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée de 59 jours.

Antibiotiques 46 jours

(11 jours Pénicilline 1 million, Streptomycine 0 ,50 g)
35 jours Tifomycine 1 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
1 XII 56	78	116	
8 XII 56	103	129	
14 XII 56	62	98	
20 XII 56	28	60	117
28 XII 56	13	37	
5 I 57	12	33	
14 I 57	7	20	
23 I 57	10	23	
1 II 57	5	12	
6 II 57	5	15	
15 II 57	12	32	
22 II 57	5	10	
1 III 57	8	20	
20 III 57	8	23	



OBSERVATION 12

F ... Claude 14 ans .

Arthrite aigüe de la hanche droite

- Début : 17 jours avant l'admission par des douleurs de la hanche et une élévation thermique. Le diagnostic du R.A.A. est alors posé et un traitement salicylé institué avec de la Pénicilline .

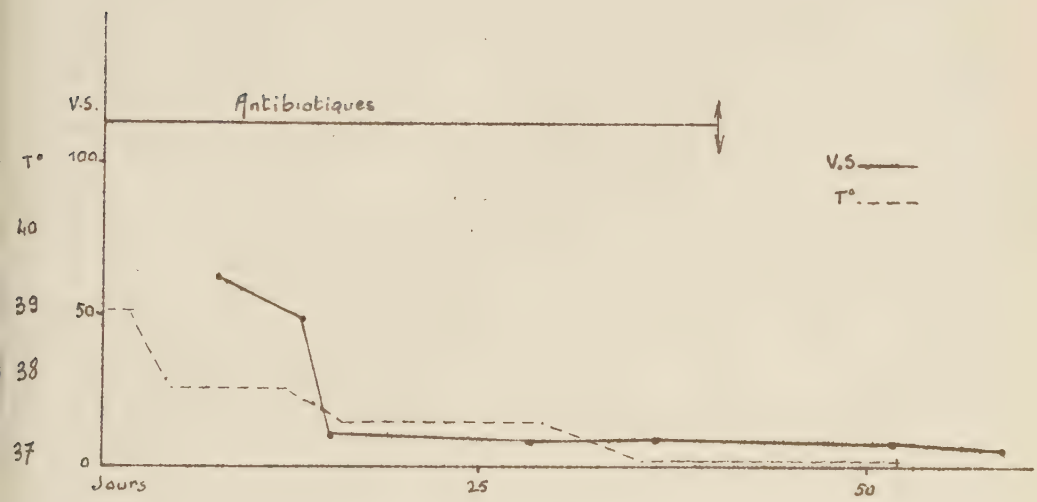
- Hospitalisation le 4 décembre 1954

Examen initial : la hanche droite est très douloureuse et de mobilité très diminuée. L'état général est altéré, la température à 38° .

- Evolution : en 10 jours, régression des signes cliniques. sur les clichés du 5/1/54, on constate à droite un pincement articulaire très net . Hospitalisation de 51 jours .

- Traitement : Immobilisation plâtrée de 29 jours .
Antibiotiques 32 jours
4 jours Pénicilline 2 millions -Terramycine 1 g)
28 jours Erythromycine 1 g,20 -Terramycine 1 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
4 XII 54	59	93	108
9 XII 54	47	85	120
13 XII 54	8	20	104
24 XII 54	7	21	
2 I 55	7	14	80
17 I 55	7	18	77
24 I 55	5	15	73



OBSERVATION 13

W .... Chantal 14 jours

Ostéo arthrite de l'épaule gauche

- Début : 24 heures avant l'admission
- Hospitalisation le 7 Mars 1956

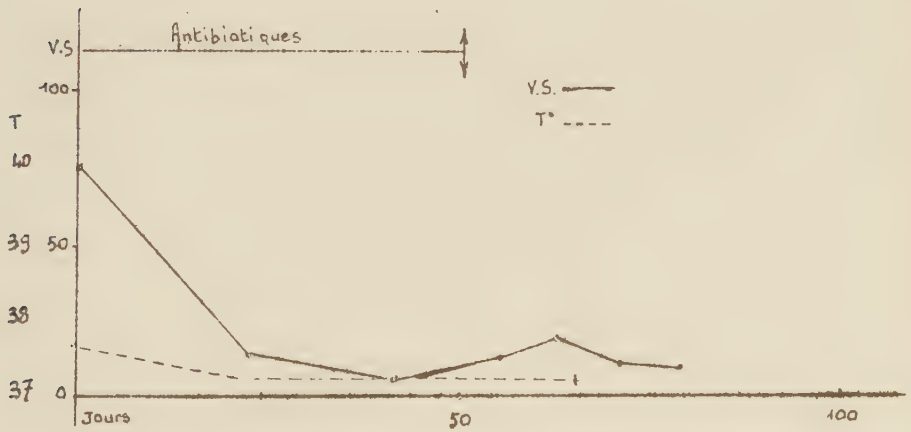
Examen initial : Tuméfaction de l'épaule gauche avec impotence de l'articulation scapulo-humérale. L'état général est altéré avec température à 37°8. Une ponction faite à l'entrée ramène du pus à staphylocoque doré.
Comme porte d'entrée, on retrouve du staphylocoque dans le lait de la mère.

- Evolution : pratiquement apyrétique.
Le 10 mars 1956, apparition d'un abcès malléolaire externe droit sans lésion radiologique, de guérison rapide.
Sur les clichés, on note une perte de substance métaphysaire au niveau de la grosse tubérosité et du pôle inférieur de la tête humérale.

Hospitalisation : 72 jours.

- Traitement : gouttière plâtrée 3 mois.
Ponctions répétées : 5 fois avec injection locale de Tifomycine
Antibiotiques généraux 46 jours .
34 jours Tifomycine 0,75 , Streptomycine 0,25)
12 jours Erythromycine 0,25, Streptomycine 0,25)

Dates	1ère heure	2ème heure	24 ème heure
8 III 56	73	96	116
29 III 56	12	25	100
19 IV 56	5	13	95
2 V 56	13	29	105
9 V 56	17	27	
17 V 56	10	28	92
25 V 56		20	86



OBSERVATION 14

G ... Michelle 3 ans 1/2

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité inférieure de l'Humérus gauche.

- Début : imprécis

- Hospitalisation le 17 juillet 1953

  Examen initial : douleur à la face interne de la partie inférieure du bras gauche .
  Malaise général avec température à 39° 5

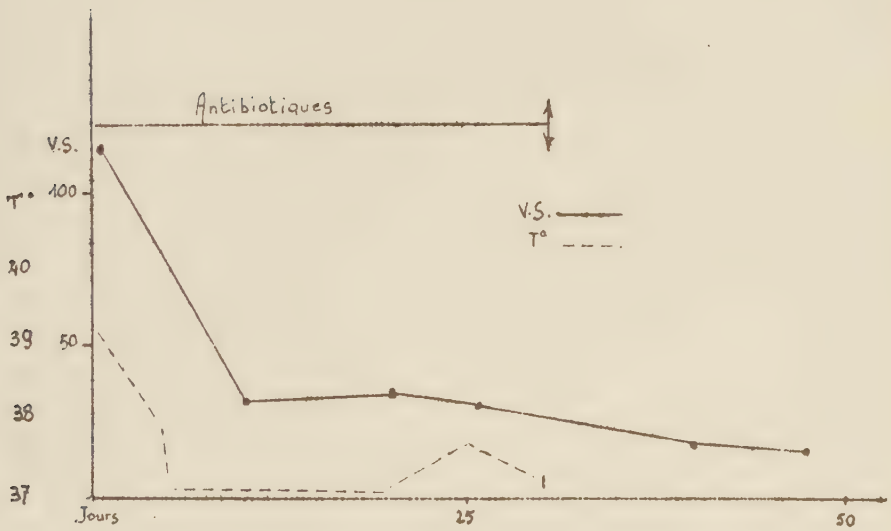
- Evolution : Régression des signes cliniques en une semaine . Sur les clichés radiologiques n'apparaît qu'un léger liseré périosté au bord interne de la palette humérale .

  Hospitalisation 30 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 55 jours

  Antibiotiques : Pénicilline 500.000 U
  Streptomycine 0,50 g.

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
17 VII 53	114	136	
27 VII 53	32	60	120
4 VIII 53	34	72	116
11 VIII 53	30	64	100
25 VIII 53	18	46	94
1 IX 53	17	36	100



OBSERVATION 15

M ... Jacqueline 2 ans

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité supérieure de l'Humérus gauche

- Début : Imprécis .

- Hospitalisation le 7 février 1956

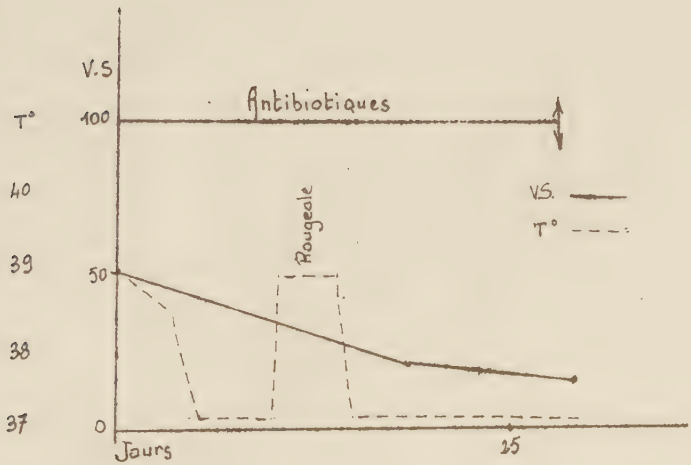
Examen initial : Douleur dans la région deltoïdienne avec diminution de la mobilité de l'épaule. Malaise général avec température à 39° et polynucléose à 29.000.
Comme porte d'entrée on trouve un prurigo impétigineux .

-Evolution : Normalisation clinique en 5 jours. Déclaration d'une rougeole le 17 février 1956 . Sur les clichés apparition d'un aspect flou de la métaphyse supérieure de l'humérus gauche.
Hospitalisation 29 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée.
Antibiotiques 29 jours.

Pénicilline - Auréomycine 0,50 g.

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
7 II 56	50	110	
26 II 56	20	50	100
7 III 56	15	32	104



OBSERVATION 16

A.... Serge

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité supérieure du tibia droit et de l'extrémité inférieure du Péroné gauche.

- Début : 4 jours avant l'admission. Brutal avec ascension thermique à 40°, céphalée, délire et douleur vive du genou droit et du cou-de-pied gauche.
  Des antibiotiques sont administrés pendant 3 jours

- Hospitalisation le 21 mai 1952

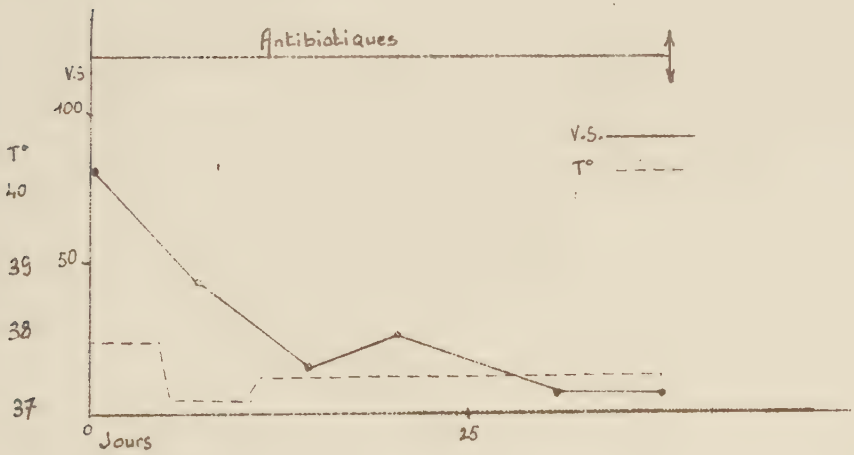
  Examen initial : Tuméfaction chaude et exquisement douloureuse de l'extrémité supérieure de la jambe droite et de la face externe du cou-de-pied gauche .
  L'état général est déjà amélioré et la température à 37°8 .

- Evolution : retour à la normale en 5 jours environ.
  Sur les clichés apparaissent un aspect cotonneux de l'extrémité supérieure du tibia droit et un léger liseré périosté externe au niveau de la métaphyse péronière inférieure gauche.
  Hospitalisation de 41 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 2 mois.

  Antibiotiques : 40 jours
  25 jours Pénicilline 1 million -Auréomycine 1 g)
  15 jours Terramycine, 1 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
21 V 52	80	110	
28 V 52	45	75	120
4 VI 52	15	37	104
12 VI 52	24	46	
20 VI 52	7	18	83
25 VI 52	6	13	95



OBSERVATION 17

T..... Gérard, 3 ans 1/2

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité supérieure du Fémur gauche.

- Début : 5 jours avant l'admission. Brutal avec ascension thermique à 40° et syndrome douloureux abdominal.

- Hospitalisation le 25 juillet 1954

Examen initial : la région trochantérienne gauche est douloureuse, mais la mobilisation de la hanche est possible. Altération de l'état général avec température à 39°5, hémoculture positive et polynucléose à 26.000.

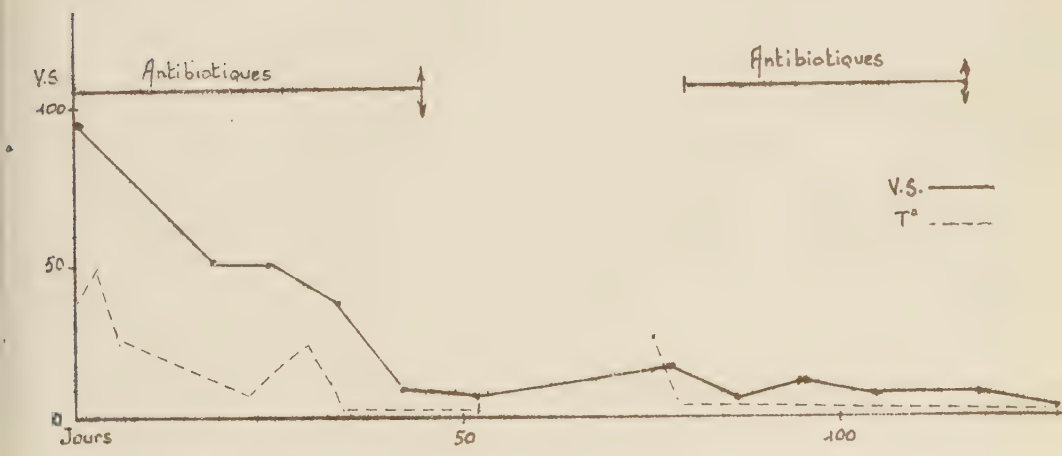
- Evolution : régression des signes cliniques en 15 jours. Sur les clichés radiologiques apparition d'un flou du col fémoral gauche .
Hospitalisation 54 jours.

1 mois après, le 12 octobre, l'enfant est réhospitalisé devant l'augmentation de la vitesse de sédimentation. Il s'agissait en fait d'une fausse rechute.

- Traitement : Immobilisation 4 mois 1/2
Antibiotiques 44 jours

34 jours Pénicilline 3 Millions Streptomycine 0,50 g)
10 jours Terramycine 0,50)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
25 VII 54	94	130	141
9 VIII 54	52	90	126
17 VIII 54	50	84	101
27 VIII 54	38	75	114
6 IX 54	10	33	100
16 IX 54	5	17	88
12 X 54	16	35	100
21 X 54	8	22	115
29 X 54	10	25	85
8 XI 54	5	15	92
22 XI 54	5	15	78
8 XII 54	2	12	90
27 XII 54	20	52	98
15 I 55	11	23	85



OBSERVATION 18

L.... Jacqueline 5 ans

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité inférieure du fémur droit.

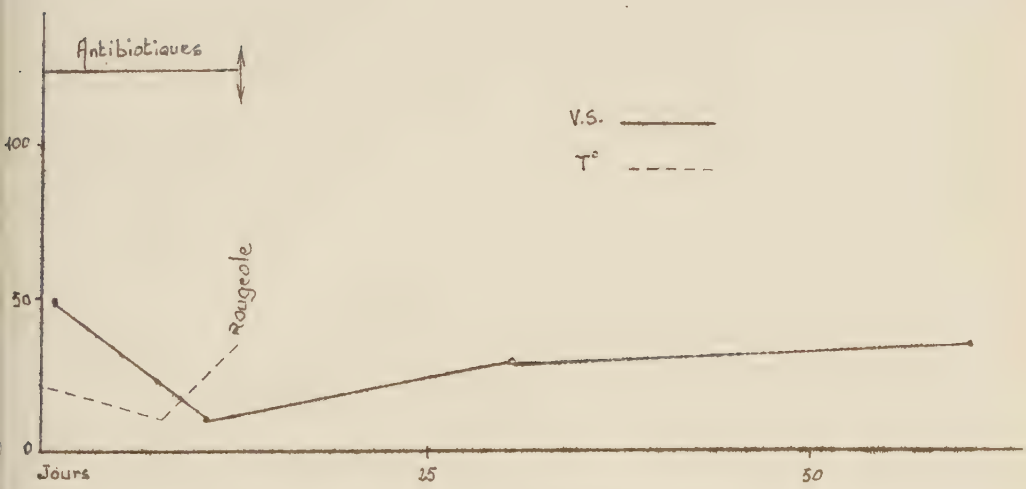
- Début : imprécis.

- Hospitalisation le 14 novembre 1951
  Examen initial : tuméfaction circulaire du 1/3 inférieur de la cuisse laissant libre l'articulation du genou.
  Bon état général avec température à 37°8

- Evolution : Régression des signes cliniques en 5 jours.
  Apparition d'une rougeole le 25 novembre 1951 .
  Sur les clichés radiologiques, on note un flou de la métaphyse avec une image géodique.
  Hospitalisation 71 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 105 jours.
  Antibiotiques 14 jours (Pénicilline 800.000 U
  Auréomycine 1 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24 ème heure
14 XI 51	51	85	129
23 XI 51	10	32	103
14 XII 51	28	54	113
14 I 52	33	68	111



OBSERVATION 19

G... Guilaine 11 ans

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité inférieure du tibia G.

- Début : 8 jours avant l'admission
  5 jours avant l'admission, le diagnostic est posé : l'enfant est plâtré et mis aux antibiotiques (Pénicilline 4 Millions, Eyrthromycine 1 g)

- Hospitalisation le 16 octobre 1952

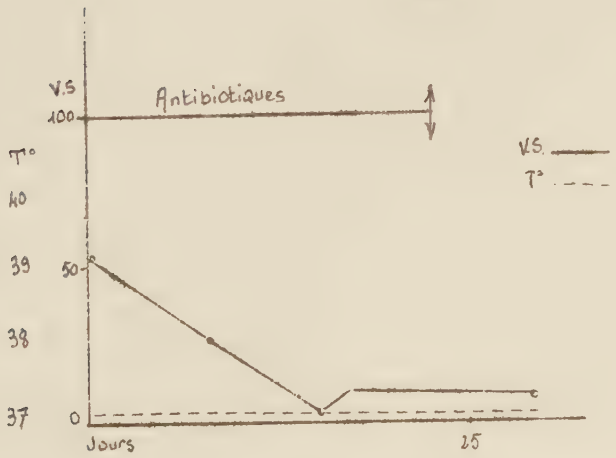
  Examen initial : la jambe gauche est plâtrée. La température est à 37° 2 . Comme porte d'entrée on retrouve un furoncle en voie de cicatrisation.

- Evolution : Sur les clichés ultérieurs apparaît une image vermoulue de la métaphyse inférieure du tibia gauche avec réaction périostée.

  Hospitalisation 20 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 25 jours.
  Antibiotiques 19 jours (Pénicilline 4 millions
  Erythromycine 1 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
17 X 52	54	95	132
23 X 52	26	56	104
30 X 52	2	5	75
3 XI 52	9	22	95
11 XI 52	7	17	



OBSERVATION 20

P.... Danielle 7 ans

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité inférieure du tibia gauche

- Début : 8 jours avant l'admission.
  Le diagnostic d'entorse a été porté en ville.

- Hospitalisation le 30 septembre 1952

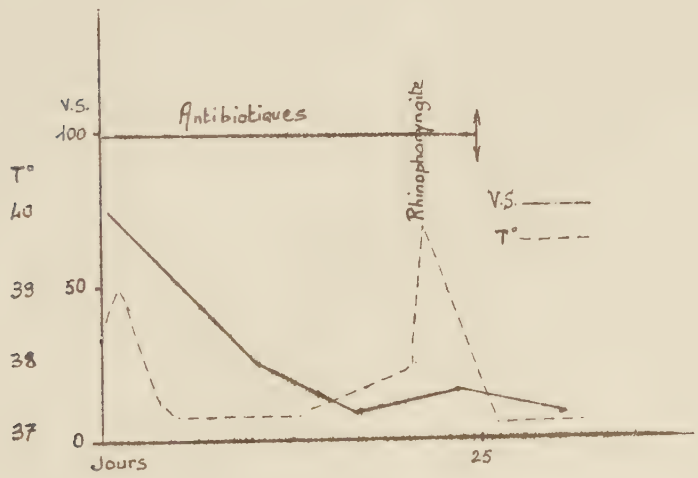
Examen initial : la région malléolaire interne est chaude et exquisement douloureuse.
Malaise général avec température à 38°

- Evolution : Disparition des signes cliniques en 5 jours. Sur les clichés radiologiques, apparition d'une image vermoulue de la métaphyse tibiale inférieure gauche avec importante réaction périostée.

  Hospitalisation 32 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée : 2 mois.
  Antibiotiques 25 jours. (Pénicilline 1 million
  Aureomycine 0,50 g).

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
1 X 52	72	105	130
9 X 52	25	54	114
16 X 52	7	18	105
23 X 52	15	43	85
30 X 52	8	23	98



OBSERVATION 21

V.. Georges 6 ans 1/2

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité inférieure du tibia gauche

- Début : imprécis
- Hospitalisation le 29 mai 1952

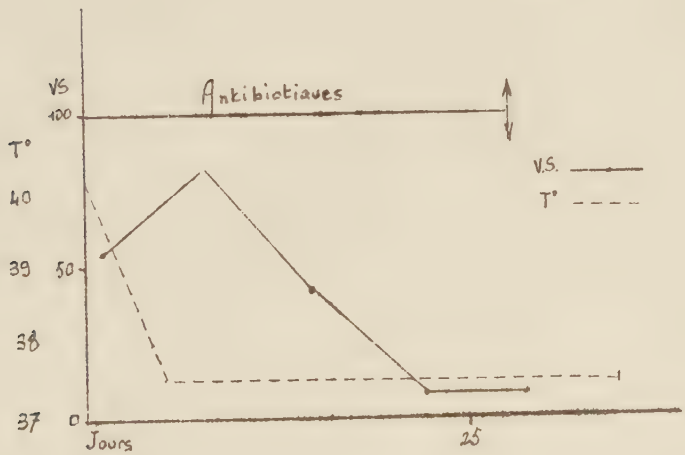
Examen initial : Signes inflammatoires et douleur exquise du cou-de pied gauche; malaise général avec vomissements, température à 40° , polynucléose à 21.000

- Evolution : Normalisation clinique en 5 jours.

Apparition sur les clichés radiologiques d'un aspect vermoulu de la métaphyse tibiale inférieure gauche sans réaction périostée.
Hospitalisation de 34 jours.

Traitement : Immobilisation plâtrée 60 jours.
Antibiotiques 29 jours - (Pénicilline 1 Million
Aureomycine 1 g) .

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
30 V 52	55	100	
5 VI 52	79	122	137
12 VI 52	40	80	125
20 VI 52	6	20	115
26 VI 52	7	13	108



OBSERVATION 22

K. . .Georges 12 ans 1/2

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du tibia gauche

- Début : 4 jours avant l'admission.
  Le diagnostic d'entorse a été posé en ville .

- Hospitalisation le 9 avril 1952

  Examen initial : Tuméfaction chaude exquisement douloureuse du cou-de- pied gauche .
  Malaise général avec température à 40°, polynucléose à 20.000 et prélèvement buccopharyngé positif au staphylocoque doré.

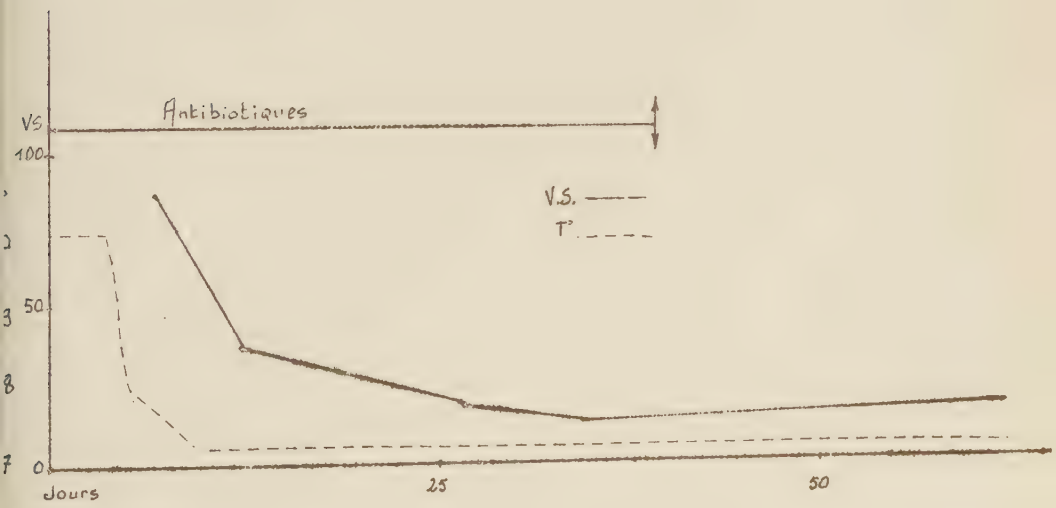
- Evolution : Régression des signes cliniques en 7 jours.
  sur les clichés radiologiques, aspect vermoulu de la métaphyse tibiale inférieure gauche et réaction périostée.
  Hospitalisation 38 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 2 mois
  Antibiotiques 35 jours

  5 jours Auréomycine 0,75
  Pénicilline 200.000 U

  30 jours Pénicilline 200.000 U)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
17 IV 52	95	121	
23 IV 52	37	67	111
7 V 52	20	52	100
13 V 52	12	35	100
11 VI 52	18	36	85



OBSERVATION 23

L... Yves 11 ans

Ostéomyélite aiguë du Péroné Droit.

- Début : 6 jours avant l'admission

  Le diagnostic de fracture a été posé en ville.

- Hospitalisation le 13 juillet 1951

  Examen initial : la jambe droite est oedématiée, le mollet est tendu et douloureux: une douleur exquise est retrouvée au niveau de la tête et de la malléole du péroné droit .
  Malaise général avec température à 39°, polynucléose à 18,000.

- Evolution : Régression des signes cliniques en 10 jours. Sur les clichés radiologiques pandiaphysite du péroné droit avec aspect vermoulu de toute la diaphyse et importante réaction périostée.

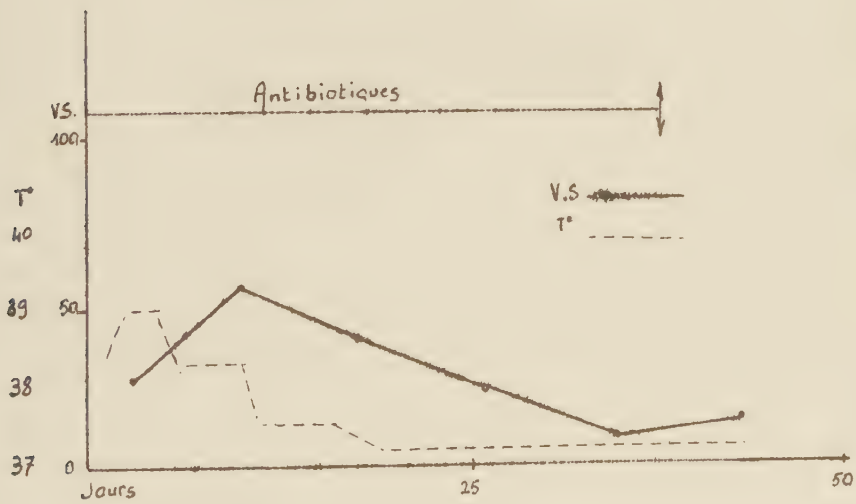
  Hospitalisation 52 jours .

- Traitement : Immobilisation plâtrée .

  Antibiotiques 39 jours .

  8 jours Pénicilline 800.000 U
  27 jours Pénicilline 800.000 U Auréomycine
  4 jours Auréomycine .

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
16 VII 51	27	53	121
23 VII 51	81	120	136
1 VIII 51	40	96	137
8 VIII 51	23	41	97
16 VIII 51	9	21	100
25 VIII 51	12	28	



OBSERVATION 24

A..... Rose 10 ans

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du tibia gauche.

- Début : 3 jours avant l'admission, par frissons, ascension thermique à 38°, céphalée, douleurs au niveau du pied gauche.
  Traitée en ville par de la Rifomycine.

- Hospitalisation le 8 juillet 1952.

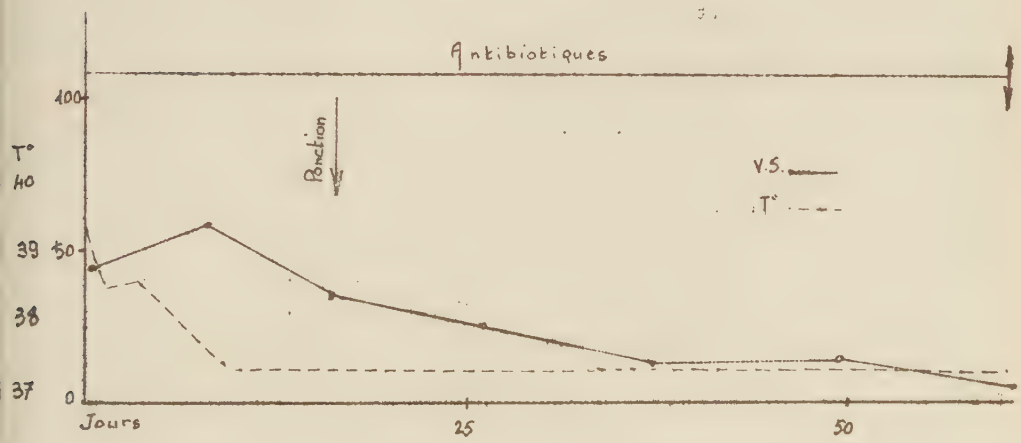
Examen initial : le cou-de-pied gauche est tuméfié, exquisement douloureux dans la région rétro-malléolaire.
L'articulation tibio-tarsienne reste mobile.
L'état général est touché avec température à 39° 6
Comme porte d'entrée, on retrouve des lésions de grattage infectées d'une varicelle remontant à 15 jours.

- Evolution : Sédation des signes généraux en 6 jours, mais apparition d'une tuméfaction locale interne, dont la ponction faite le 26/VII/52 ramène du pus à staphylocoque doré.

  Les radiographies montrent un aspect vermoulu de la métaphyse tibiale inférieure gauche avec légère réaction périostique.
  Hospitalisation 65 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 84 jours.
  Antibiotiques 62 jours. Terramycine 1 g.

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
8 VII 52	45	95	140
16 VII 52	55	100	
25 VII 52	33	57	125
4 VIII 52	22	40	93
14 VIII 52	13	38	
26 VIII 52	13	35	[illegible]
8 IX 52	5	17	78



OBSERVATION 25

Q .... Serge 20 jours

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du Fémur droit.

- Début : 4 jours avant l'admission par ascension thermique à 40° .
  De l'auréomycine est donnée pendant 2 jours.

- Hospitalisation le 15 mars 1955

  Examen initial : Tuméfaction chaude, douloureuse du 1/3 inférieur de la cuisse avec grosse limitation des mouvements du genou. Température à 37° 5 et polynucléose à 12.400.

  La ponction ramène du pus à colibacilles.

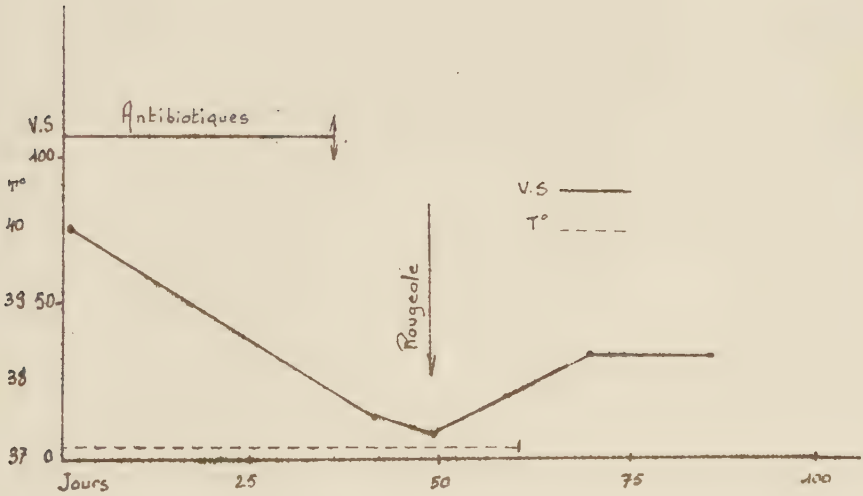
- Evolution apyrétique
  Sur les clichés : aspect flou de la métaphyse de l'extrémité inférieure du fémur droit sans réaction périostée .

  Déclaration d'une rougeole le 27 mars .
  Hospitalisation 2 mois.

- Traitement : extension 34 jours .
  8 ponctions répétées avec Antibiotiques locaux :
  2 fois 1.000.000 U Pénicilline
  6 fois Néomycine

  Antibiotiques généraux : 34 jours
  (10 jours Pénicilline 500.000 U
  Streptomycine 0,25 g.
  24 jours Streptomycine 0,25 g.
  Tyfomycine 0,50 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
18 III 55	76	105	
27 IV 55	13	30	86
4 V 55	7	19	140
25 V 55	21	40	120
14 VI 55	20	58	
18 VIII 55	16	40	110



OBSERVATION 26

D... Liliane 13 ans 1/2

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure de l'Humérus droit.

- Début : 7 jours avant l'admission.
- Hospitalisation le 24 novembre 1953

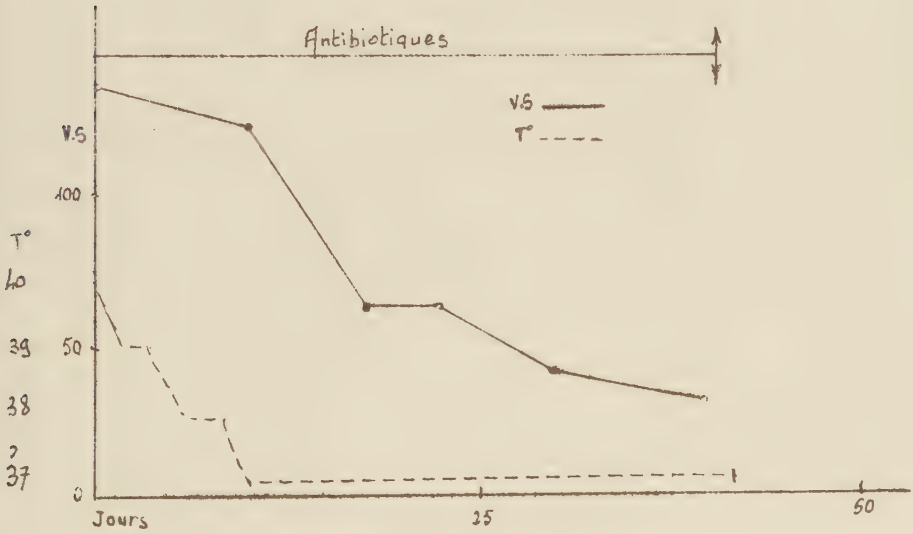
Examen initial : Tuméfaction chaude et douloureuse de la partie basse du bras droit avec impotence totale du coude. Etat général altéré avec température à 40° L'hémoculture est positive au staphylocoque. La ponction locale ramène du pus à staphylocoque.

- Evolution : retour de la température à la normale en 8 jours
  Sur les clichés, image floue de la métaphyse inférieure de l'humérus droit avec réaction périostée externe.
  Hospitalisation 45 jours.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 2 mois 1/2

  Antibiotiques : 39 jours.
  (9 jours Terramycine 1,50 g.)
  30 jours Auréomycine 1,50 g.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24 ème heure
25 XI 53	132		
3 XII 53	120	130	135
11 XII 53	59	95	128
16 XII 53	60	82	113
25 XII 53	40	83	
31 XII 53	30	60	



OBSERVATION 27

M... Marie-Danielle 8 ans 1/2

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du tibia gauche .

- Début : 9 jours avant l'admission

- Hospitalisation le 6 mars 1956

Examen initial : Tuméfaction chaude, exquisement douloureuse de la face antérieure de la partie haute de la jambe .
Malaise général avec température à 38°6

- Evolution : Intervention immédiate avec mise à plat de l'abcès, trépanation osseuse et prélèvement de pus où on retrouve du staphylocoque doré.
Aiguille à demeure.
Amélioration de l'état général en 8 jours.

Sur les clichés , aspect tigré de toute l'extrémité supérieure du tibia avec réaction périostée.

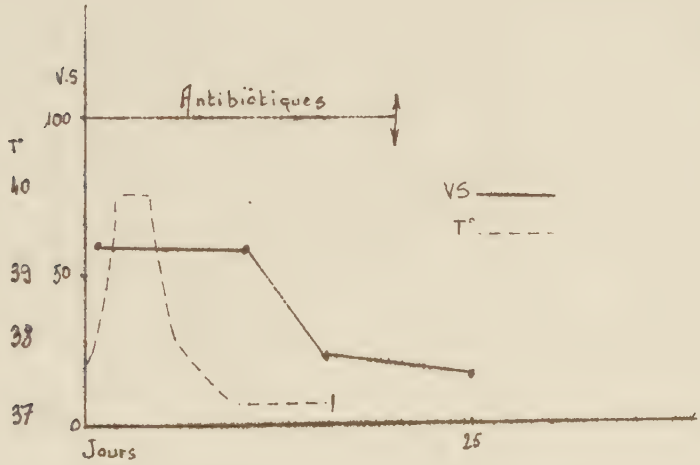
Hospitalisation de 18 jours.

- Traitement : en dehors de l'intervention
Immobilisation par plâtre cruro-pédieux 2 mois
Antibiotiques :

locaux : Pénicilline 500.000 U.Streptomycine 0,50 5 jours

généraux: Tifomycine 1 g. Erythromycine 1 g. 17 jours .

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
4 II 56	57	88	120
14 II 56	57	92	123
20 II 56	24	55	100
2 III 56	16	39	52



OBSERVATION 28

C... Jean-Marc 7 ans.

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du tibia gauche .

- Début : 24 heures avant l'admission par frissons, ascension thermique à 40°

- Hospitalisation le 19 juillet 1954 .

Examen initial : Tuméfaction chaude, très douloureuse de la partie haute de la jambe gauche avec douleur circonférentielle à maximum à la face interne. Les mouvements de l'articulation du genou sont libres. Etat général altéré avec température à 40°. L'hémoculture est négative .

- Evolution : La température reste oscillante et élevée pendant 5 jours.

Intervention le 23 juillet : Trépanation osseuse qui ramène du pus, où aucun germe n'est retrouvé. Aiguille à demeure.

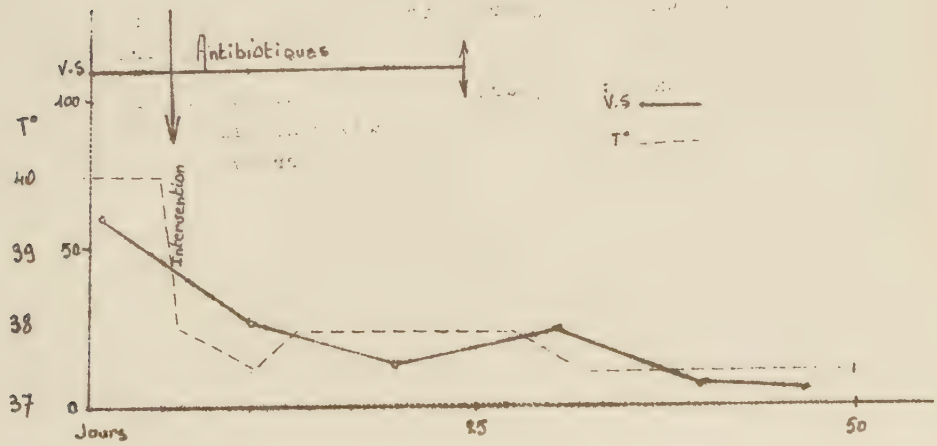
Sur les clichés, aspect flou de la partie interne de la métaphyse tibiale supérieure avec petite réaction périostée.

Etat subfébrile pendant 1 mois , puis guérison. Hospitalisation 50 jours.

- Traitement : en dehors de l'intervention :

	Immobilisation plâtrée		80 jours
	Antibiotiques généraux		50 jours
35 jours	Pénicilline	3 millions	
	Streptomycine	0,50 g.	
	Terramycine	1 g.	
15 jours	Terramycine	1 g.	
	Erythromycine	0,75 g.	

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
19 VII 54	65	95	123
28 VII 54	27	59	126
5 VIII 54	15	38	92
16 VIII 54	25	40	100
26 VIII 54	10	54	95
2 IX 54	6	18	78
6 X 54	8	20	83



OBSERVATION 29

B.... André 3 ans 1/2

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité supérieure de l'Humérus Droit.

- Début : 15 jours avant l'admission.
  Le diagnostic de fracture a été posé en ville.

- Hospitalisation le 19 février 1953 .

  Examen initial : tuméfaction chaude, douloureuse de la région deltoïdienne droite . Polynucléose à 41.400.

  Sur les clichés radiologiques : Perte de substance au niveau de la corticale interne de l'extrémité supérieure de l'Humérus droit avec réaction périostée externe.

- Evolution : Intervention le 20 février : Evacuation d'un foyer purulent. On retrouve du Streptocoque dans le pus prélevé. Aiguille à demeure.

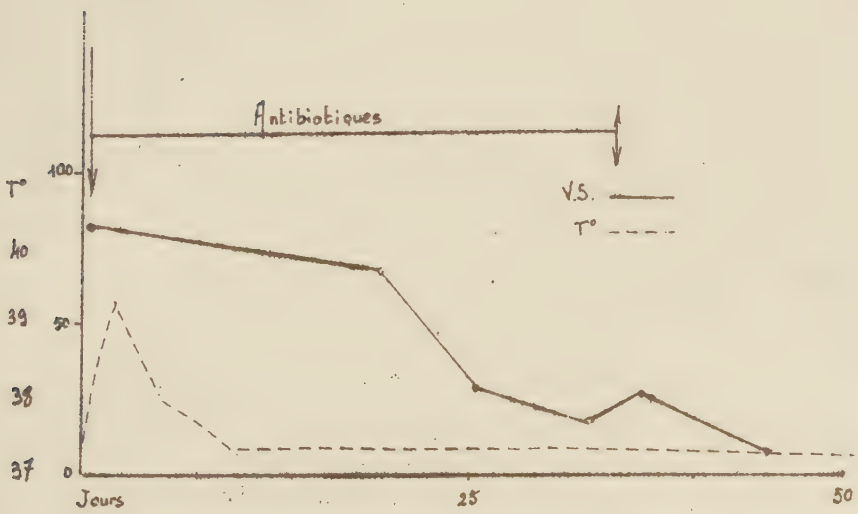
  Hospitalisation 63 jours.

- Traitement : en dehors de l'intervention .
  Immobilisation plâtrée 1 mois 1/2
  Antibiotiques :

locaux : 13 jours Streptomycine 3 jours
Pénicilline 10 jours

généraux : 30 jours 16 jours Pénicilline 1.000.000 U
14 jours Pénicilline 1.000.000 U
Terramycine 0,50 g.

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
20 II 53	79	115	
9 III 53	65	118	132
16 III 53	27	53	116
23 III 53	17	39	93
27 III 53	24	55	115
3 IV 53	7	23	113



OBSERVATION 30

D... Jean-Pierre 13 ans

Ostéomyélite aigüe de l'extrémité inférieure du Fémur

- Début : 24 heures avant l'admission .

- Hospitalisation le 23 juillet 1956

Examen initial : Tuméfaction de l'extrémité inférieure de la cuisse gauche avec douleur transfixiante, choc rotulien
Etat général très altéré avec subcoma, température à 38°
L'hémoculture est positive au staphylocoque doré .
Polynucléose à 14.800 .

Comme porte d'entrée, on retrouve un furoncle datant de 10 jours.

- Evolution : Il se développe une importante tuméfaction postérieure au dessus du creux poplité .

le 27 juillet : Intervention : incision et parage d'un volumineux abcès postérieur.

Trépanation corticale à la mèche .
Aiguille à demeure .

Sur les clichés radiologiques : aspect vermoulu de la métaphyse féomrale gauche avec grosse réaction périostée .

- Hospitalisation 96 jours .

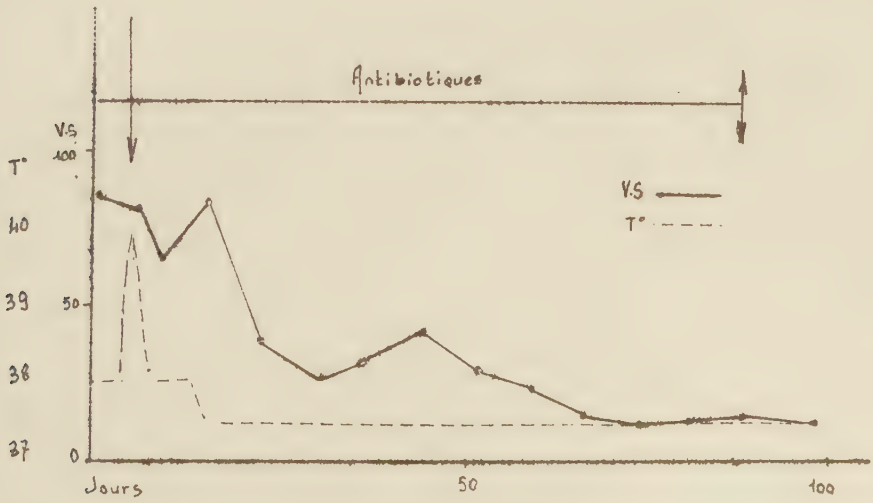
- Traitement en dehors de l'intervention

Immobilisation plâtrée 72 jours .

Antibiotiques :

locaux :	9 jours	Streptomycine		0,50
généraux :	80 jours	- 8 jours	Pénicilline	4 Millions
			Streptomycine	0,50 g
			Erythromycine	1 g.
		-72 jours	Erythromycine	0,80
			Sanclomycine	0,75

Dates	1ème heure	2ème heure	24ème heure
23 VII 56	89	117	123
8 VII 56	83	110	
30 VII 56	65	108	133
6 VIII 56	85	127	130
13 VIII 56	40	65	105
20 VIII 56	28	52	92
27 VIII 56	33	60	105
3 IX 56	44	80	105
10 IX 56	29	63	105
17 IX 56	24	54	100
24 IX 56	15	34	105
2 X 56	12	37	
8 X 56	11	23	
16 X 56	13	36	104
25 X 56	12	33	95



OBSERVATION 31

S... Rosallia 5 ans

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du tibia gauche

- Début : 6 jours avant l'admission
- Hospitalisation le 18 novembre 1954

Examen initial : Tuméfaction chaude, empâtée, très douloureuse à l'extrémité supérieure de la jambe gauche.

Malaise général avec température à 40°
L'hémoculture est négative .
Comme porte d'entrée on retrouve un abcès dentaire, une plaie infectée du cou-de pied droit.

- Evolution ; Régression des signes généraux en 15 jours.

le 19 novembre : Intervention : Mise à plat d'abcès sous-périosté . Trépanation osseuse - Prélèvement de pus où l'on retrouve du staphylocoque. Aiguille à demeure.

Sur les clichés radiologiques, aspect flou et réaction périostée de la métaphyse supérieure du tibia gauche.

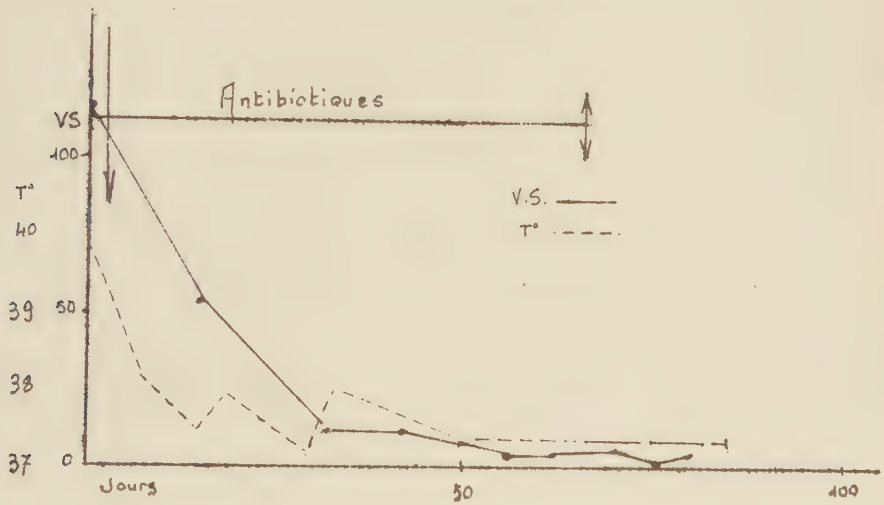
Hospitalisation de 87 jours .

- Traitement : en dehors de l'intervention :

Immobilisation plâtrée 2 mois 1/2
Antibiotiques

locaux : 7 jours Streptomycine 0,10 g.
généraux : 67 jours - 44 jours Pénicilline 3 Millions
Streptomycine 0,50 g.
23 jours Erythromycine 0,70 g.

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
18 XI 54	120	140	
3 XII 54	57	95	140
13 XII 54	32	64	120
20 XII 54	12	28	95
30 XII 54	13	27	82
7 I 55	8	18	62
14 I 55	5	12	53
20 I 55	6	16	80
28 I 55	6	13	77
5 II 55	2	6	59
13 II 55	4	8	60



OBSERVATION 32

L... Linda 2 mois

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure de l'Humérus droit.

- Début : 15 jours avant l'admission .

Le diagnostic de fracture a été posé en ville .

- Hospitalisation le 11 aout 1954

Examen. initial : Tuméfaction chaude de la région deltoïdienne droite.

Température à 38° -Polynucléose à 25.600

Sur les clichés radiologiques : Aspect vermoulu de l'extrémité supérieure de l'Humérus droit avec réaction périostée.

- Evolution : Intervention le jour de l'admission : Mise à plat de l'abcès qui respecte l'articulation. Prélèvement de pus où l'on retrouve du staphylocoque . Aiguille à demeure. Régression des signes cliniques rapidement.

Le 4 octobre 1954 : Otite purulente . Hospitalisation de 44 jours.

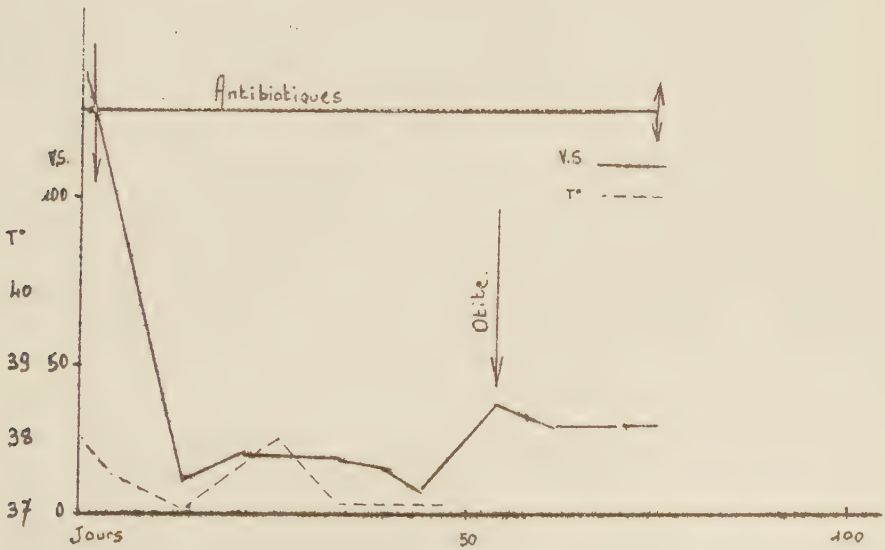
- Traitement en dehors de l'intervention : Immobilisation plâtrée . Antibiotiques

locaux 3 jours Pénicilline 300.000 U Streptomycine 0,10
4 jours Terramycine 50 mg

généraux 75 jours-Terramycine 150 mg 35 jours
arrêt 10 jours

Terramycine 300 mg 8 jours
Tifomycine 300 mg 20 jours

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
11 VIII 54	140	150	155
23 VIII 54	9	45	120
2 IX 54	18	39	112
13 IX 54	17	39	120
20 IX 54	14	27	145
24 IX 54	6	16	59
4 X 54	35	67	123
12 X 54	27	63	110
25 X 54	27	40	102
8 XII 54	6	16	59



OBSERVATION 33

D... Michel 9 ans

Ostéomyélite de l'extrémité inférieure du Fémur gauche

- Début : 3 jours avant l'admission.

- Hospitalisation le 18 mai 1951

Examen initial : Tuméfaction de la partie inférieure de la cuisse gauche, chaude avec douleur en broche ; - Légère réaction liquidienne articulaire. L'enfant est abattu sa température est à 38° .

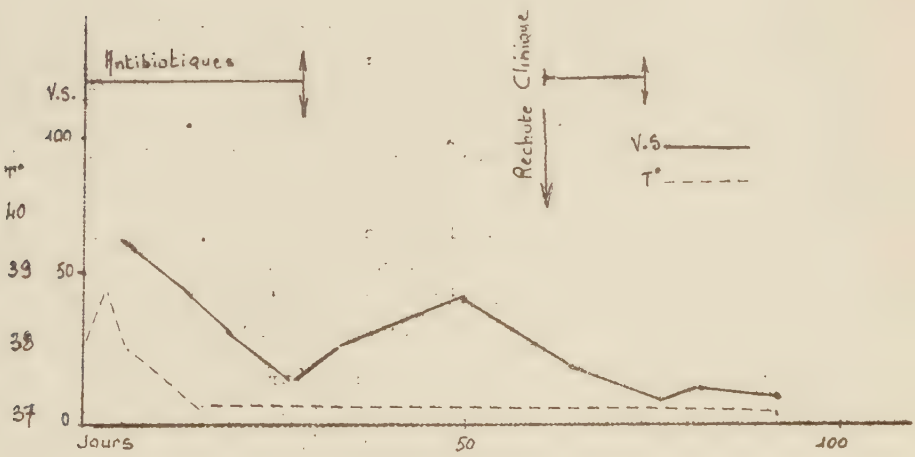
- Evolution : en 12 jours, sédation des signes cliniques . Sur les clichés radiologiques (1er cliché positif le 18/6/51 , 1 mois après l'admission) aspect flou de la métaphyse fémorale inférieure avec liseré périosté .

Rechute le 21 juillet 1951 : Reprise des douleurs de la partie inférieure de la cuisse gauche avec chaleur locale, sans modification de la courbe thermique.

Hospitalisation 90 jours.

- Traitement initial : Immobilisation plâtrée 1 mois
  Antibiotiques 1 mois
  Pénicilline 800,000 U
  Auréomycine 1 g.
- de la rechute : Immobilisation plâtrée 25 jours
  Antibiotiques 13 jours . (Auréomycine 1 g).

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
23 V 51	60	105	139
31 V 51	44	82	125
6 VI 51	29	61	105
15 VI 51	12	35	82
20 VI 51	25	55	112
5 VII 51	40	80	116
24 VII 51	17	96	106
3 VIII 51	7	16	82
7 VIII 51	10	21	100
17 VIII 51	8	18	100



OBSERVATION 34

L.... Nicole 6 ans .

Pandiaphysite du tibia droit - Arthrite de la tibio-tarsienne droite - Ostéomyélite de l'astragale et du calcanéum droits.

- Début : 6 jours avant l'admission .
Le diagnostic de décollement épiphysaire tibial inférieur avait été posé en ville .

- Hospitalisation le 25 décembre 1953 .

Examen initial : Tuméfaction chaude et extrémement douloureuse du cou-de pied droit avec prédominance interne -Vives douleurs à la mobilisation de la tibio-tarsienne .
Altération importante de l'état général. La Température est à 40°3 -Polynucléose à 45.800 .

- Evolution : Après une chute thermique en 10 jours, il persiste un état subfébrile. Sur les clichés radiologiques (1er cliché positif le 4/1/54 , 10 jours après l'admission). Il existe de grosses lésions de pandiaphysite du tibia droit avec grosse réaction périostée tout le long du fût osseux. Aspect vermoulu de l'astragale et de la partie postérieure du calcanéum.

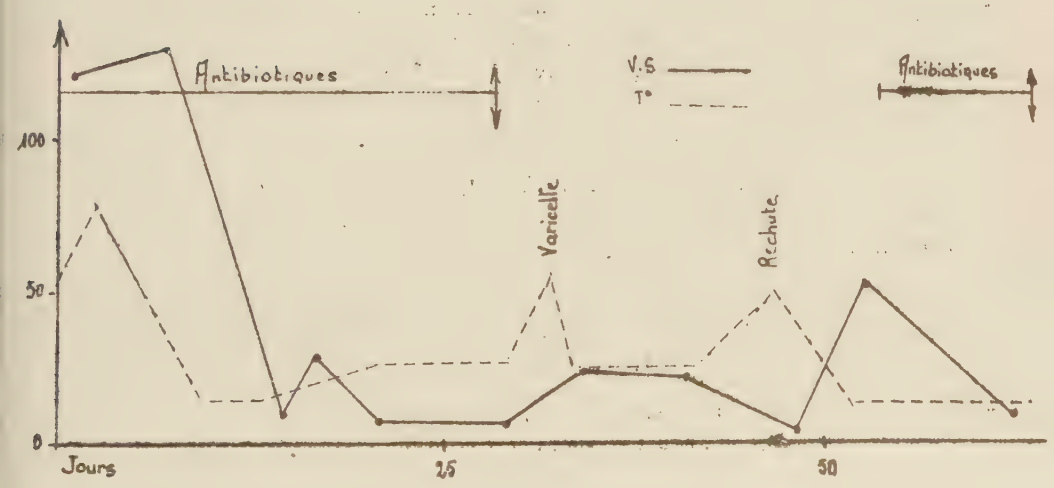
-Varicelle le 25 janvier 1954
- Rechute le 9 février 1954 , avec remontée thermique et à l'ablation du plâtre, constatation d'une tuméfaction chaude, douloureuse de la face interne du cou-de-pied et du pied droits. La ponction est négative .
A l'ablation du plâtre, après 1 mois de rééducation , la marche est reprise.

L'enfant a été revue le 8 octobre 1955 . La guérison est stable, mais il persiste de grosses séquelles :
- aplatissement de l'épiphyse tibiale inférieure
- et effondrement de l'astragale .

- Traitement : Immobilisation plâtrée 5 mois .
Traitement initial : Antibiotiques 28 jours .
Pénicilline 1 Million
Streptomycine 1 g
Auréomycine 0,75

Traitement de la rechute :
Antibiotiques généraux 10 jours - Tifammycine 1 g.
Terramycine 1 g.
locaux 7 jours - Tifomycine en suspension.

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
26 XII 53	122	135	
31 XII 53	129	137	
7 I 54	10	18	60
9 I 54	27	56	
14 I 54	7	22	91
21 I 54	5	15	87
28 I 54	24	50	115
4 II 54	20	50	97
11 II 54	4	24	105
18 II 54	51	80	118
25 II 54	8	25	103



OBSERVATION 85

L.... Patrick 2 ans .

Ostéomyélite aiguë de l'extrémité inférieure du Fémur droit.

- Début : imprécis .
- Hospitalisation le 9 juillet 1953

Examen initial : Tuméfaction chaude, très douloureuse de la partie inférieure de la cuisse droite à maximum interne. Les mouvements du genou sont possibles,
L'état général est bien conservé. La température est à 38°5.
L'hémoculture est négative - Polynucléose à 9.000.

- Evolution : tous les signes cliniques régressent en 5 jours.
Sur les clichés radiologiques (1er cliché positif le 21 juillet 1953, 12 jours après l'admission) : aspect vermoulu de la métaphyse fémorale inférieure droite avec grosse réaction périostée interne.

- 1ère rechute : la 1ère rechute qui a lieu sous traitement passe inaperçue cliniquement et elle n'est marquée que par la remontée de la vitesse de sédimentation. Elle est authentifiée le 8 sept-1953 à l'ablation du plâtre : on constate que l'extrémité inférieure de la cuisse droite est encore légèrement tuméfiée, chaude et douloureuse à la pression. Sur les clichés, on note une densification des lésions, une disparition de la réaction périostée.

- 2ème rechute : elle est également silencieuse cliniquement.
Le 13 octobre 1953, devant la remontée de la vitesse de sédimentation, on ouvre le plâtre et on trouve une importante tuméfaction de la partie basse de la cuisse droite prédominant en dedans, chaude et douloureuse.

Sur les clichés ,il n'y a pas de nouveaux remaniements osseux, mais un décollement périosté en dedans remontant haut sur la diaphyse.

Le 16 octobre 1953 : intervention chirurgicale: évacuation de l'abcès . Mise en place d'une aiguille à demeure. Les suites sont simples.

- Hospitalisation : 161 jours .
L'enfant est revu le 13 mars 1954 . La guérison est stable.

- Traitement : Immobilisation plâtrée 143 jours

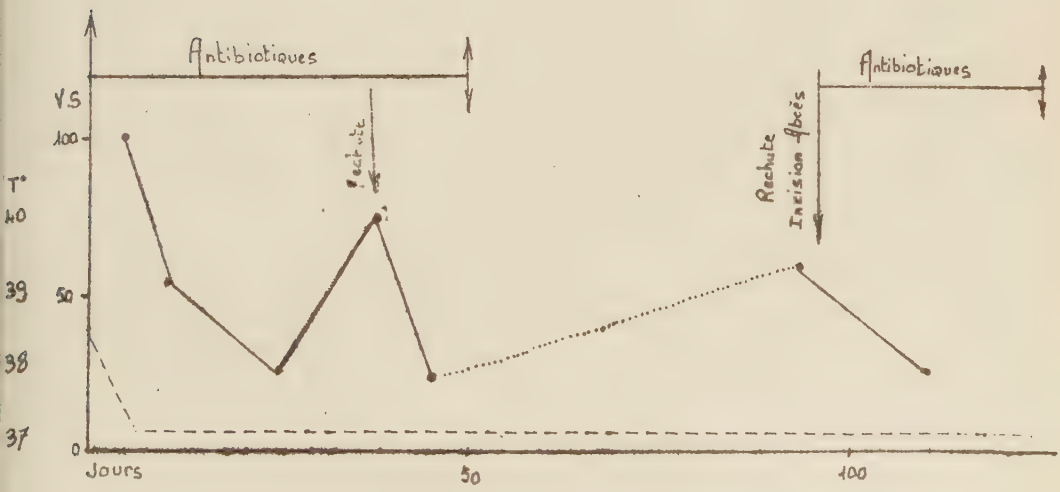
Traitement initial : Antibiotiques 48 jours
Pénicilline 500.000 U
Streptomycine 0,50 - 1 g.

Traitement de la 2ème rechute : (en dehors du traitement chirurgical de l'abcès).

Antibiotiques généraux 28 jours -Pénicilline 500.000 U
Streptomycine 1 g.

Antibiotiques locaux .

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
13 VII 53	102	129	132
20 VII 53	55	102	120
5 VIII 53	24	70	125
17 VIII 53	77	91	122
25 VIII 53	25	60	120
12 X 53	60	88	124
19 X 53	45	80	111
29 X 53	28	57	



OBSERVATION 36

L.... Joan 14 ans

Ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur gauche.

L'observation de cet enfant est très particulière. Six poussées d'ostéomyélite aiguë suppurée se sont succédées dans un intervalle un peu supérieur à 3 ans . Ces poussées ont une discontinuité évolutive totale = chaque fois elles ont été marquées par des lésions autonomes guérissant entièrement cliniquement et radiologiquement avant la récidive suivante .

- POUSSEE d'OSTEOMYELITE INITIALE :

- Début : 8 jours avant l'admission en chirurgie.
  L'enfant vient d'un service de médecine où pendant 6 jours, on s'est tenu au diagnostic de R.A.A. (Rhino-pharyngite, douleur au niveau du genou gauche avec élévation thermique à 40° -Polynucléose à 14.800.
  Vitesse de sédimentation à 67 pour la 1ère heure, 110 pour la 2ème heure .

- Examen initial le 31 janvier 1952 .
  Empâtement profond, extrêmement douloureux de la partie basse de la cuisse gauche à maximum externe. Le genou présente une petite réaction liquidienne,mais ses mouvements ne sont pas limités.
  L'état général est altéré.La température à 39° .

- Evolution - Après un décrochage thermique 5 jours après l'admission, la température s'élève à nouveau pour prendre un type oscillant.
  Le 2 février 1952, l'intervention est décidée. Elle comporte une mise à plat de l'abcès avec prélèvement du pus (où est découvert du staphylocoque doré), une trépanation osseuse qui ramène également du pus et la mise en place d'une aiguille à demeure.

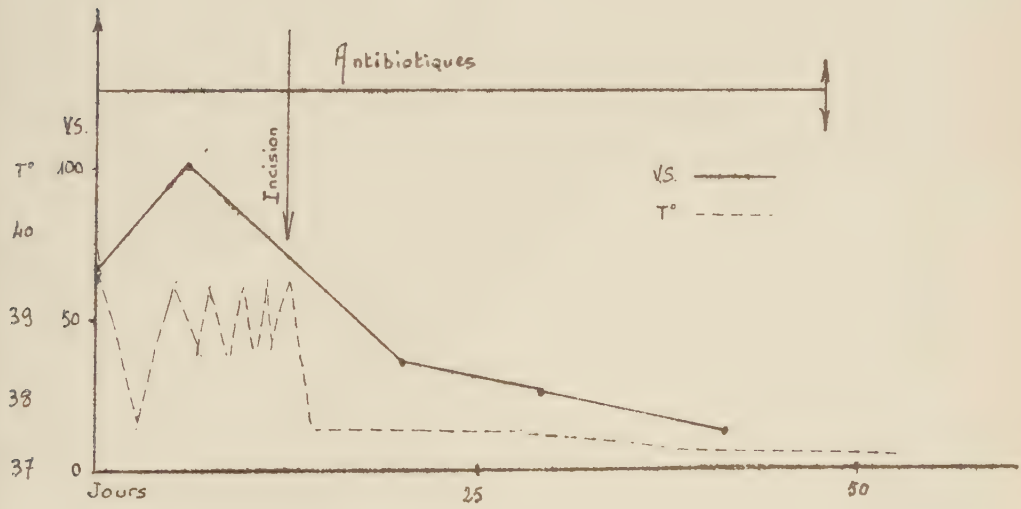
  Sur les clichés radiologiques (1er cliché positif le 7 février 1952,7 jours après l'admission),il existe un aspect vermoulu de la métaphyse fémorale inférieure remontant au 1/3 inférieur de l'os. avec perte de substance corticale externe et importante réaction périostée.

  L'hospitalisation est de 59 jours.

- Traitement - en dehors de l'intervention chirurgicale .
  Immobilisation plâtrée : 2 mois

Antibiotiques généraux 46 jours : .
Pénicillline 1 Million U
Streptomycine 1 g.
Antibiotiques locaux 8 jours : (Pénicilline 150.000 U.)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
29 I 52	67	107	128
4 II 52	100	127	140
18 II 52	35	71	120
27 II 52	26	60	119
10 III 52	13	38	100



- DEUXIEME POUSSEE :

- Début : 8 jours avant l'admission
par une élévation thermique à 40° et douleur de la partie inférieure de la cuisse gauche.

L'enfant a été plâtré et mis aux antibiotiques

- Hospitalisation le 19 juin 1952

Examen initial : on trouve une masse dans la région postéro-externe de la partie basse de la cuisse. Cette masse est douloureuse et donne une impression de fluctuation profonde. La température est à 38°5 .

Sur les clichés radiologiques, les lésions métaphysaires précédentes se sont densifiées : il n'existe aucune géode, aucun séquestre, par contre la réaction périostée est importante .

- Evolution : Guérison simple et rapide par ponction simple de l'abcès le 21 juin 1952 .

Hospitalisation 39 jours.

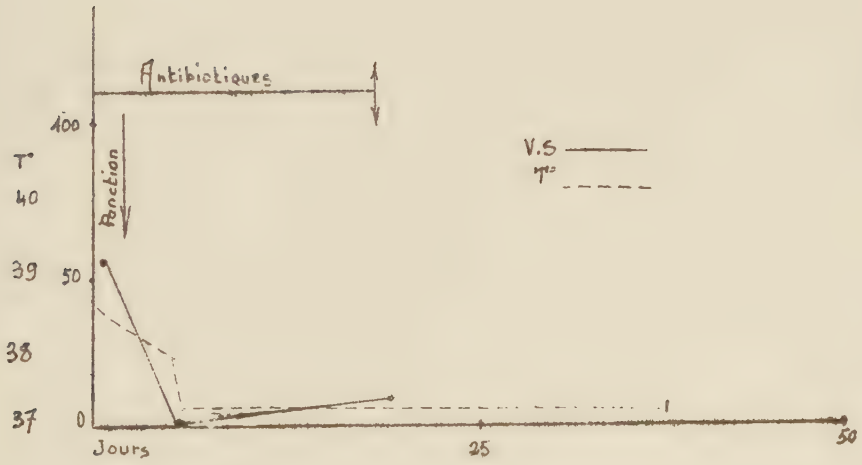
- Traitement en dehors de la ponction

Immobilisation plâtrée 27 jours

Antibiotiques généraux 21 jours (Terramycine 1,50 g)

locaux 3 jours (Pénicilline et Streptomycine) .

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
20 VI 52	54	87	125
26 VI 52	1	4	84
8 VII 52	7	12	42



- TROISIEME POUSSEE :

- Début imprécis par une douleur de la partie basse de la cuisse gauche .

- Hospitalisation le 26 Octobre 1953

Examen initial : Tuméfaction chaude, très douloureuse de la partie basse de la cuisse dans la région sus-condylienne interne. La température est à 38° .

On retrouve la cicatrice d'un furoncle récent .

Sur les clichés, le fémur a repris un aspect pratiquement normal: il existe par contre un fin liseré périosté récent.

- Evolution : les signes généraux et locaux se précisent.

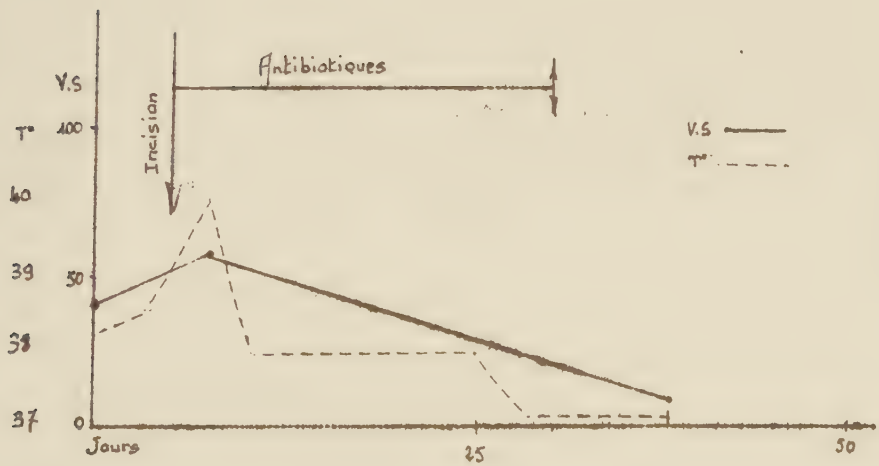
Le 30 octobre 1953, Mise à plat chirurgicale de l'abcès et mise en place d'une aiguille à demeure.

Hospitalisation 37 jours.

- Traitement en dehors de l'intervention :

Immobilisation plâtrée
Antibiotiques généraux 23 jours (Terramycine 1,50 g)
locaux 17 jours (Pénicilline et Streptomycine).

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
23 X 53	42	70	118
1 XI 53	56	92	
30 XI 53	11	34	103



- QUATRIEME POUSSEE :

-Début 3 jours avant l'admission par une douleur vive de la partie interne et basse de la cuisse et par une élévation thermique à 38°

- Hospitalisation le 27 mars 1954 .

Examen initial : Tuméfaction avec douleur transfixiante de la face interne de la partie inférieure de la cuisse gauche.

L'état général est altéré, la température est à 40° .

Sur les clichés radiologiques, l'extrémité inférieur du fémur est normale : il ne reste pratiquement aucune séquelle des poussées antérieures.

- Evolution : La constitution d'une collection se précise en 15 jours.

Le 1o avril 1954 l'abcès est ponctionné, ce qui amène une guérison rapide.

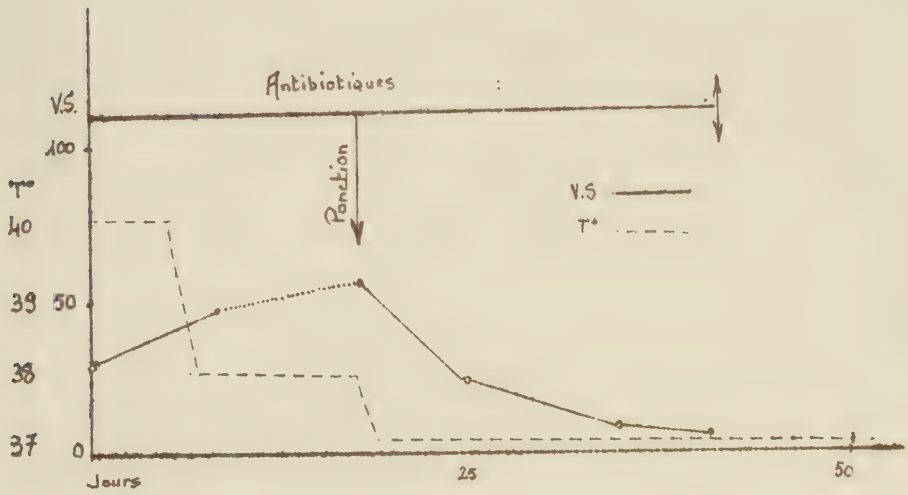
Hospitalisation de 49 jours.

- Traitement : en dehors de la ponction :

Immobilisation plâtrée 25 jours

Antibiotiques généraux 38 jours (Terramycine 1,50 g)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
25 III 54	29	58	100
1 IV 54	46	85	123
10 IV 54	55	88	
17 IV 54	23	42	
26 IV 54	8	26	88
3 V 54	6	14	85



- CINQUIEME POUSSEE :

- Début : apparemment 24 heures avant l'admission par des douleurs intenses de la partie basse de la cuisse gauche.

- Hospitalisation le 18 octobre 1954

Examen initial : Tuméfaction douloureuse de la face interne de la partie basse de la cuisse gauche .
L'enfant est abattu . La température est à 39° .
Polynucléose à 16.400.
Les clichés ne montrent aucune anomalie.

- Evolution : le 20 octobre 1954 , 48 heures après l'admission l'intervention est décidée; elle comporte une évacuation de l'abcès, et une trépanation osseuse exploratrice qui reste négative, une aiguille est mise à demeure.

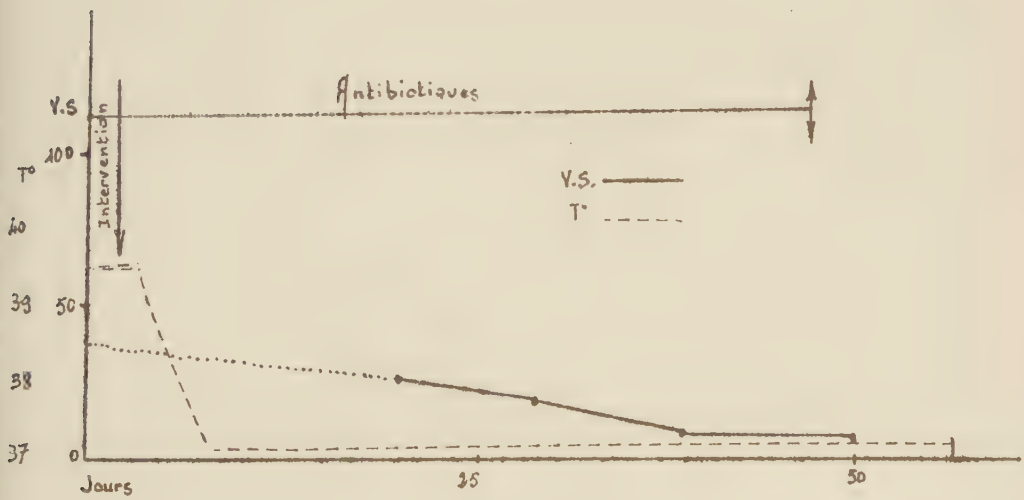
Hospitalisation 57 jours.

- Traitement en dehors de l'intervention chirurgicale .

Immobilisation plâtrée : 43 jours

Antibiotiques généraux : 47 jours (Terramycine 1,50 g)
locaux : (Pénicilline-Streptomycine)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
18 X 54	32	61	100
6 XI 54	25	65	
15 XI 54	18	36	82
24 XI 54	6	14	68
6 XII 54	5	13	70



- SIXIEME POUSSEE :

- Début imprécis

- Hospitalisation le 16 février 1955

Examen initial : Tuméfaction chaude, très douloureuse de la face interne de la partie inférieure de la cuisse gauche.

L'état général est altéré. La température est à 40°3 . Polynucléose à 9.800.

Sur les clichés , l'extrémité inférieure du fémur est normale en dehors des traces de la trépanation antérieure.

- Evolution : le lendemain de l'admission, le 17 février, une intervention chirurgicale permet l'évacuation de l'abcès (le prélèvement est positif au staphylocoque doré) , un curetage osseux au point de la trépanation antérieure, la mise en place d'une aiguille à demeure .

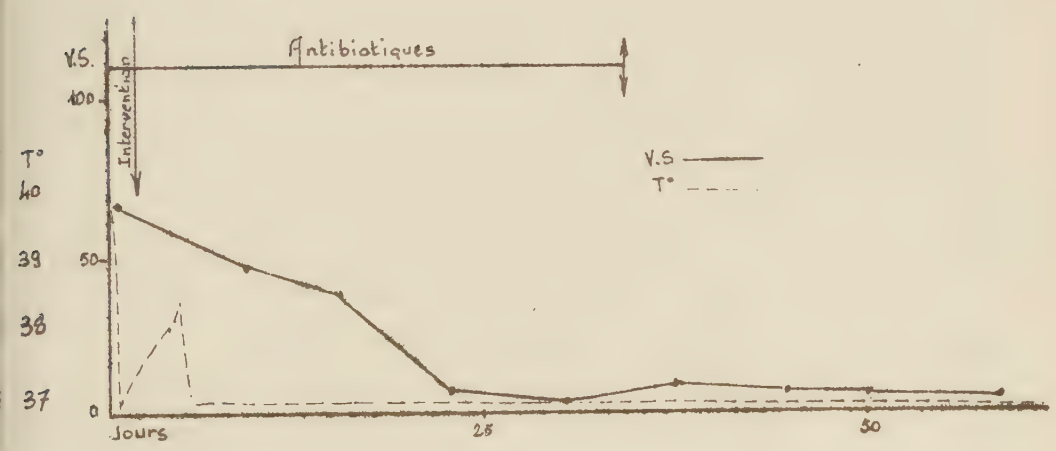
Hospitalisation de 67 jours.

- Traitement : en dehors de l'intervention :

Immobilisation plâtrée 60 jours

Antibiotiques généraux 12 jours (Terramycine 1,50 g)
locaux 32 jours (Pénicilline-Streptomycine)

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
17 II 55	17	90	120
24 II 55	48	73	105
2 III 55	40	63	100
9 III 55	7	18	66
16 III 55	3	8	48
23 III 55	8	15	75
30 III 55	6	16	72
6 IV 55	7	20	82
13 IV 55	5	12	61



Depuis cette dernière poussée, c'est-à-dire depuis près de deux ans aucune nouvelle poussée ne s'est produite, mais le recul est encore trop insuffisant pour que la guérison soit tenue pour définitive.

OBSERVATION 37

S.... Claude - 4 ans 1/2

Ostéomyélite de l'extrémité inférieure du tibia droit .

- Début : 48 heures avant l'admission .

- Hospitalisation le 13 novembre 1952

Examen initial : Tuméfaction chaude, très douloureuse du cou-depied prédominant en dedans.
Altération de l'état général avec température à 40°
Hémoculture négative - Polynucléose à 24.200.

- Evolution initiale : régression lente en 15 jours des signes cliniques.
Sur les clichés radiologiques, on note un aspect vermoulu de la métaphyse tibiale inférieure avec une importante réaction périostée remontant jusqu'à la partie moyenne de la diaphyse .
Hospitalisation de 40 jours

- Traitement : Immobilisation plâtrée.

Antibiotiques 33 jours (Pénicilline 1 Million U
Auréomycine 0,50 g).

- Evolution secondaire ; elle est traînante avec des rechutes mineures.

1ère rechute le 6/1/53 - Apparition d'une tuméfaction douloureuse de la face interne du cou-de-pied. Sur les clichés, en plus des lésions précédentes, on retrouve une géode métaphysaire.

Le 9 janvier, l'abcès est incisé chirurgicalement, on constate alors l'absence de contact osseux.

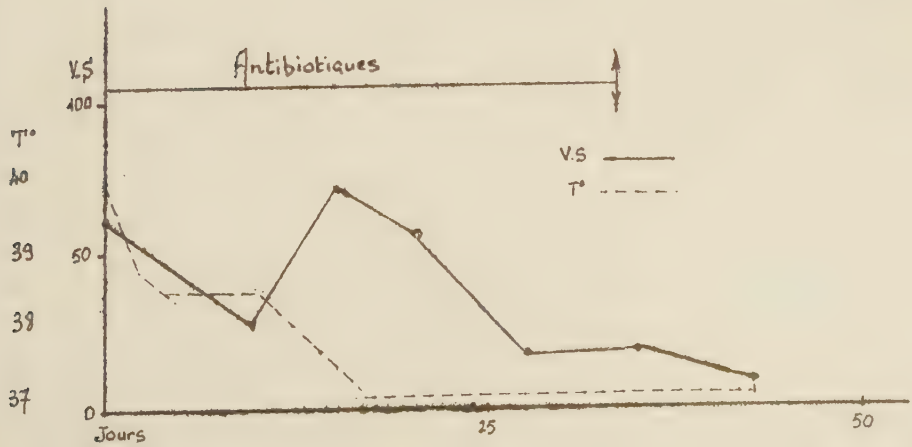
Hospitalisation de 28 jours.

- Traitement : en dehors de l'intervention
Immobilisation plâtrée
Antibiotiques généraux 16 jours (Terramycine 1 g)
locaux (Pénicilline-Streptomycine)

2ème rechute le 5 /6/53 - Apparition d'une tuméfaction indurée, chaude, douloureuse de la face interne du cou-de-pied. Sur les clichés, on constate que la réparation osseuse a progressé mais qu'il persiste la petite géode centro-métaphysaire et qu'il est apparu deux petites géodes corticales internes. L'enfant n'est hospitalisé que 5 jours et est renvoyé chez lui, plâtré .

(Suite page 106) ....

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
14 XI 52	60	92	135
21 XI 52	27	52	98
26 XI 52	71	105	
1 XII 52	57	90	126
8 XII 52	18	42	120
15 XII 52	19	35	108
22 XII 52	8	27	110
6 I 53	5	14	112
10 I 53	11	25	102
17 I 53	8	20	81
25 I 53	3	10	90
1 II 53	14	28	87
16 VI 53	2	8	85
1 IX 53	7	11	89
24 II 54	4	10	87
9 XII 54	7	16	84
23 VI 55	9	20	91
12 VI 55	3	5	
21 III 56	11	29	80



OBSERVATION 37 (suite de la page 104 ...)

3ème rechute le 1er septembre 53 - A nouveau, apparition d'une tuméfaction tibiale interne.
Sur les clichés, les images n'ont pas régréssé.

Hospitalisation de 19 jours

- Traitement : Immobilisation plâtrée
  Antibiotiques 16 jours(Auréomycine 0,75 g)

4ème rechute : l'enfant aurait présenté une nouvelle rechute en aout 1954 à Aix les Bains, où il a été traité par Immobilisation plâtrée en Antibiotiques.

5ème rechute : L'enfant est revu à nouveau le 12 juin 1955 avec une petite fistule à l'emplacement des abcès antérieurs. Les anomalies radiologiques ont entièrement disparu.

A l'intervention qui est décidée on ne constate ni de collection purulente, ni de lésion osseuse. Le trajet fistuleux est excisé et on laisse à demeure une aiguille en place par laquelle on injecte des Antibiotiques pendant 12 jours (Pénicilline 100.000 U
Streptomycine 0,25 g)

Hospitalisation de 28 jours.

Depuis cette date , la guérison est stable .

OBSERVATION 38

J... Dominique 14 ans .

Ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur gauche .

- Début : 24 heures avant l'admission ,

très brutal, avec frissons, élévation thermique à 39°, douleurs vives de l'extrémité inférieure du fémur gauche.

- Hospitalisation le 29 janvier 1953.

Examen initial : Tuméfaction chaude avec douleur transfixiante de la partie inférieure de la cuisse gauche à prédominance externe.

Importante altération de l'état général avec prostration, température à 40°, splénomégalie.
L'hémoculture est positive,au staphylocoque doré, la leucocytose est à 15.800.

- Evolution initiale : le 2 février 1953, une localisation au coude gauche apparaît. A la face antérieure de la partie basse de la cuisse, une collection se précise qui est évacuée chirurgicalement le 9 février 1953 . L'os apparaît normal. Une aiguille à demeure est mise en place. Deux fois , l'abcès se reforme : il est à nouveau incisé le 2 mars 1953 et le 15 mai 1953 .

Sur les clichés radiologiques de fémur (1er cliché positif le 19 février, 21 jours après l'admission) on note une véritable pandiaphysite du fémur avec importante réaction périostée .

Sur les clichés de coude, on ne note aucune lésion ostéomyélitique,mais un aspect irrégulier du noyau olécranien.

Hospitalisation de 144 jours .

- Traitement : En dehors des 3 incisions chirurgicales d'abcès :

Immobilisation plâtrée par plâtre circulaire 20 jours
en gouttière 100 jours

Antibiotiques généraux 59 jours
6 jours (Pénicilline 1 Million U - Streptomycine 1 g. Aureomycine 1 g.)

53 jours (Streptomycine 1 g.-Terramycine 1 g.)

OBSERVATION 38 , suite ...

- Evolution ultérieure

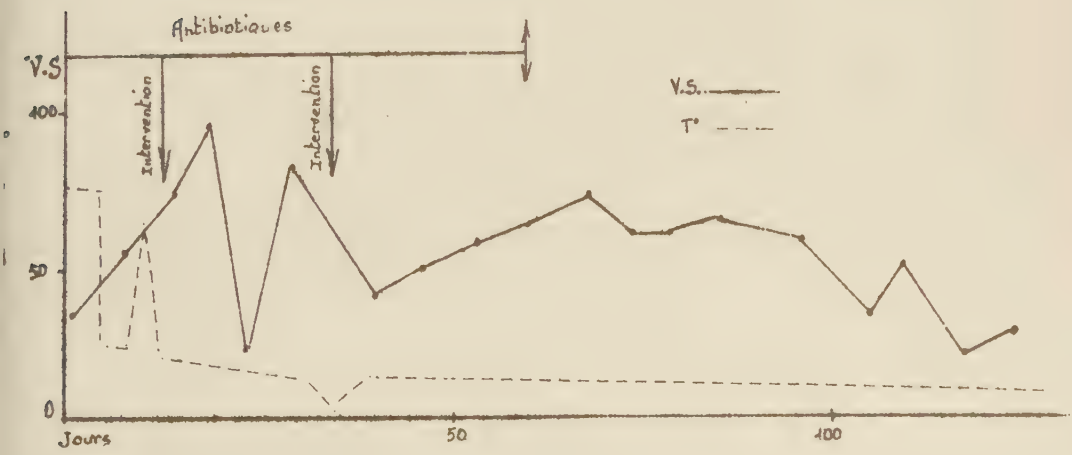
Elle se fait sur un mode subaigu avec fistule persistante plus ou moins productrice suivant les périodes, avec gros retentissement sur l'état général, avec importants remaniements osseux défigurant la silhouette du fémur et amenant la formation d'importants séquestres.

4 interventions pour ablations de séquestres sont effectuées respectivement le 25/9/53
le 25/1/54
le 30/4/54
et le 31/5/54 .

La récupération du genou a été difficile.

La guérison semble actuellement stable .

Dates			1ère heure	2ème heure	24ème heure
30	I	53	34	63	113
5	II	53	55	88	118
11	II	53	72	110	
16	II	53	95	120	
20	II	53	20	52	150
26	II	53	83	112	140
9	III	53	39	88	134
16	III	53	48	90	133
23	III	53	55	100	133
30	III	53	63	102	135
7	IV	53	72	102	141
13	IV	53	60	109	
17	IV	53	60	110	114
24	IV	53	65	97	146
4	V	53	55	105	140
11	V	53	33	60	135
18	V	53	50	85	134
26	V	53	21	60	130
1	VI	53	26	50	114



OBSERVATION 38 ... suite

Dates	1ère heure	2ème heure	24ème heure
17 IX 53	60	110	
23 X 53	30	110	142
27 XI 53	75	112	142
4 XII 53	64	120	128
17 XII 53	45	80	136
30 XII 53	49	93	135
8 I 54	54	97	137
17 I 54	53	93	130
28 I 54	85	108	180
7 II 54	55	99	135
23 II 54	42	92	131
10 III 54	69	104	131
23 III 54	18	45	132
7 IV 54	42	65	115
21 V 54	36	70	115
10 VI 54	66	98	132
17 VI 54	19	40	118

ETUDE DE LA COURBE DE VITESSE DE SÉDIMENTATION DANS L'OSTÉOMYÉLITE AIGUE

Dans l'étude analytique et comparative des courbes de vitesse de sédimentation des observations précédentes, deux difficultés surgissent d'emblée .

- La première provient du fait que les vitesses de sédimentation sont trop espacées .
- La seconde concerne le début clinique de l'ostéomyélite :
  = il est, d'une part, impossible à fixer avec exactitude dans certains cas;
  = et il est, d'autre part, séparé de l'hospitalisation par un laps de temps très variable .

Les Vitesses de sédimentation dans les observations précédentes ont été répétées dans l'ensemble toutes les semaines. C'est certainement suffisant pour la surveillance clinique d'une ostéomyélite aigüe, mais non pour une étude analytique précise. Il aurait fallu pouvoir obtenir des examens journaliers.

Les chiffres qui sont tenus pour extrêmes ont bien des chances d'être approchés : les maximums par défaut,
les minimums par excès .

Les calculs de durée sont peu précis et peuvent n'être véritablement valables qu'à une semaine près. Des irrégularités de la courbe très limitées dans le temps peuvent être ignorées . Il ne faut pas faire dire aux courbes plus qu'elles ne peuvent. Il ne faut pas perdre de vue que dans les courbes, le trait qui relie deux points laisse passer sous silence les variations éventuelles d'une huitaine de jours.

Il ne faut pas enfin considérer comme des absolus, mais comme un ordre de grandeur, les chiffres extrêmes et même leur moyenne qui porte sur un trop petit nombre de cas.

Cependant ,

- la grossiéreté des variations de la vitesse de sédimentation dans l'ostéomyélite aigüe,
- le galbe général des courbes, quand même suffisamment étayé ,
- le nombre tout de même notable des observations rapportées permettent une étude objective intéressante.

Le début clinique de l'ostéomyélite est quelquefois marqué

- par d'intenses manifestations douloureuses
- et le développement très rapide d'une grande pyrexie avec son cortège habituel.

Le début est alors non seulement net, précis, presque à l'heure près, mais l'hospitalisation est précoce.

Plus souvent, le début est atténué ,
progressif .

L'hospitalisation est différée. L'enfant n'est vu que lorsque les signes se précisent, après un retard plus ou moins important qui, dans les cas extrêmes, a pu dépasser un mois.

Ainsi, les courbes de Vitesse de sédimentation présentées n'ont pas toutes un point de départ homologue. Elles sont parfois déphasées entre elles par rapport au début clinique, ce qui gêne leur comparaison.

Des enfants vus tard ont reçu des antibiotiques prescrits par leur médecin pour des symptômes qui n'avaient pas été reportés à leur cause exacte. Les doses utilisées ont été capables de modifier le cours de l'ostéomyélite aigüe. Parmi les courbes présentées, il en est qui ont été probablement décapitées par un traitement antibiotique préalable.

Enfin, chez les enfants vus tard, la reconstitution du début clinique est parfois difficile.

Au-dessous d'un certain âge et chez certains enfants, on ne peut accorder aucun crédit à l'interrogatoire direct. Les parents accusent souvent avec netteté un traumatisme ; se réfère-t-on alors à un traumatisme ancien ou à un traumatisme contemporain des premières plaintes de l'enfant ?

Si, précédemment, à plus ou moins long terme, l'enfant a présenté des symptômes banaux, il est bien difficile de savoir s'il s'agissait effectivement du début clinique de la maladie ou d'une affection intercurrente si fréquente à cet âge .

Les débuts cliniques aigus , d'ailleurs, peuvent être trompeurs et n'être que l'aggravation brutale d'une évolution initiale atténuée.

Dans tous ces cas, les radiographies apporteraient des précisions; les premières modifications apparaissent, semble-t-il avec régularité entre le 20ème et le 25ème jours. Mais à part les rares cas tardifs où les radiographies étaient positives à l'arrivée, il faudrait répéter les clichés fréquemment, presque quotidiennement pour avoir une approximation suffisante. Ce qui n'est pas possible pratiquement et difficilement compatible avec une immobilisation plâtrée stricte. On est donc forcé d'accepter, dans certains cas, une incertitude complète dans la détermination du début clinique.

Ainsi, parmi les courbes rapportées, certaines peuvent être considérées comme complètes, leur point de départ correspondant au début clinique ou le suivant de peu .

D'autres sont incomplètes, débutant avec retard par rapport au début clinique. Ce retard peut rester imprécis si le début clinique n'a pu être déterminé (Obs, 6-7-14-15-18-21-35).

D'autres enfin ont été décapitées par un traitement antibiotique hâtif. (Obs. 12 -19- 24) .

Une troisième difficulté consiste, à discerner, dans le cadre des Ostéomyélites aigües, une place exacte aux

- Ostéomyélites abortives ,

guérissant , sans que n'apparaissent de signes radiologiques.

Elles sont fréquentes ; leur diagnostic comporte toujours une incertitude en l'absence de critères radiologiques secondaires formels ; aussi est-il aléatoire de tabler sur elles.

En se référant à la Vitesse de Sédimentation, ces formes abortives peuvent se diviser en deux groupes :

- les formes abortives vraies ,

  où les caractères de la vitesse de sédimentation sont absolument comparables à ceux que l'on rencontre dans les ostéomyélites aigües caractéristiques .

- les formes atténuées où les caractères de la vitesse de sédimentation sont proches de la normale et totalement différents

de ceux de toute ostéomyélite .

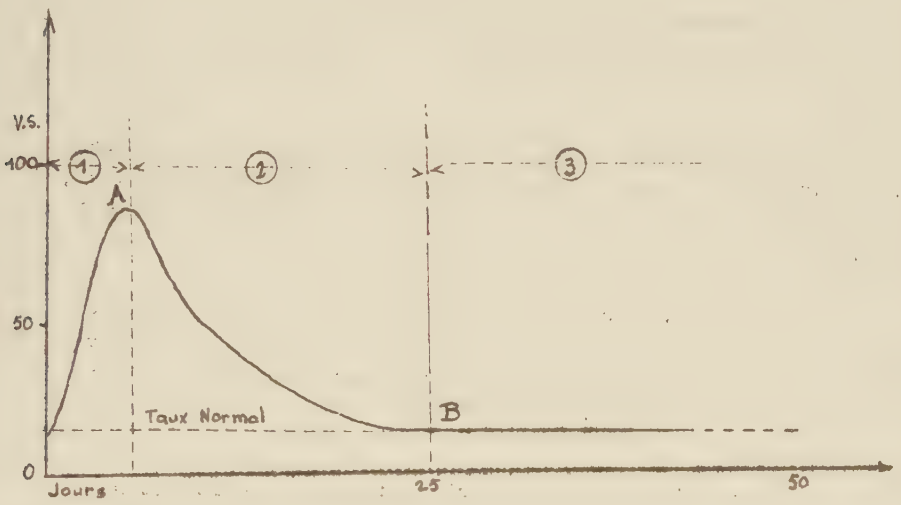
(Cette distinction a déjà été utilisée dans la classification clinique des observations rapportées).

Dans le premier cas, il semble s'agir de véritables ostéomyélites , où le traitement a une action rapide, totale, véritablement abortive (Obs. 6-7-8-9).

Dans le deuxième cas, il semble s'agir d'ostéomyélites larvées, d'emblée atténuées où la part même du traitement peut être nulle ou accessoire (Obs. 1-2-3-4-5 dont nous n'avons pas retenu les chiffres dans certaines moyennes).

SCHÉMA HABITUEL DE LA COURBE DE VITESSE DE SÉDIMENTATION

La courbe de vitesse de sédimentation de l'ostéomyélite aiguë typique non compliquée, traitée précocement et efficacement, mesurée de bout en bout de l'extrême début à la fin de la convalescence décrit le schéma suivant :



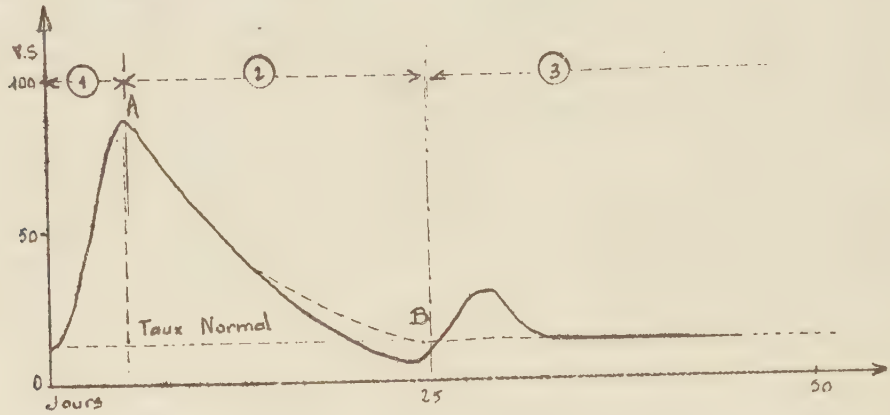
La vitesse de sédimentation de son point de départ normal, juste avant le début de l'ostéomyélite s'élève rapidement, quelquefois en moins de 24 heures dans les formes très aiguës pour atteindre un Maximum. Elle s'abaisse alors sous l'effet du traitement ,

- d'abord très rapidement,
- puis plus lentement

pour atteindre en un temps variable, selon les cas , le chiffre habituel.

La normalisation de la vitesse de sédimentation va durer pendant toute la convalescence dans les formes non compliquées.

Cependant, dans beaucoup de cas, la courbe avant d'arriver à cette stabilisation définitive croise par deux fois la ligne du taux normal décrivant une sinusoïde :



Cette remontée post-critique semble d'autant plus fréquente et plus accusée que les variations de la courbe sont plus rapides. Elle ne se produit ordinairement pas lorsque le retour à la normale s'effectue lentement par paliers successifs.

Cependant, d'une façon générale, cette anomalie est peut-être plus habituelle que cela ne transparaît dans nos observations. Il suffit de se rapporter au schéma pour voir qu'elle peut facilement passer inaperçue.

Ainsi, l'étude de la courbe habituelle de la vitesse de sédimentation montre que la courbe passe par deux points remarquables:

- le point maximum (A) qui rend compte de la flèche de la courbe;
- le point de croisement de la courbe avec la limite du taux normal (B), qui marque la durée de la variation de la courbe.

L'individualisation de ces deux points permet de distinguer dans la courbe trois parties :

- la première va du début au point maximum (1)
- la seconde de ce point maximum au point de croisement avec la limite normale (2)
- la troisième s'étend au-delà de ce point de croisement (3).

ETUDE DES DIFFÉRENTES DONNÉES DE LA COURBE

ETUDE du CHIFFRE MAXIMUM

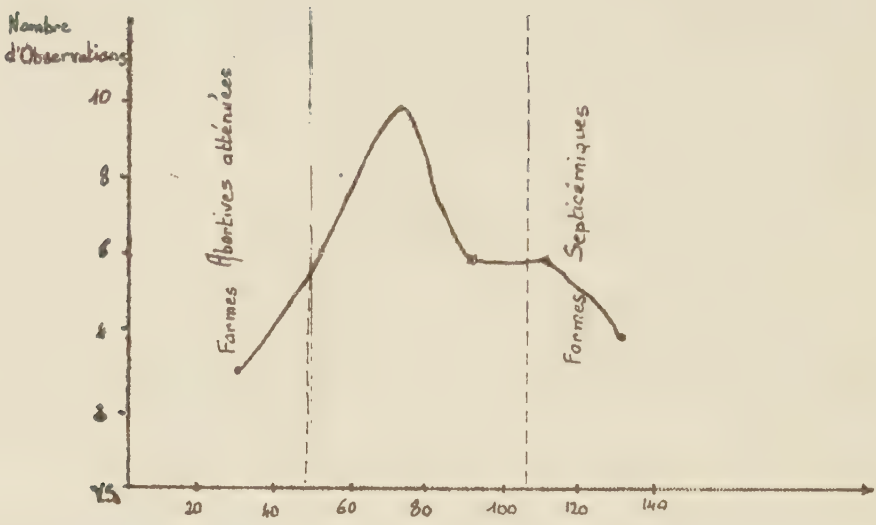
Le taux du maximum de la vitesse de sédimentation dans les ostéomyélites aigües est très élevé. Dans nos observations, la moyenne en est de 79 mms pour la première heure . Si on excepte les formes atténuées et les formes décapitées par les antibiotiques, le chiffre moyen maximum est de 86 .

Ces deux chiffres sont même au-dessous de la réalité, puisque,comme nous l'avons vu précédemment, nos chiffres extrêmes sont approchés et pour les chiffres supérieurs, toujours par défaut.

Les extrêmes entre lesquels varie cette accélération maximum de la vitesse de sédimentation sont, pour le plus élevé de 140 mm pour la 1ère heure et pour le plus faible de 50 mm, si l'on ne considère que les ostéomyélites aigües vraies . Il descend jusqu'à 23 mm si l'on tient compte des formes atténuées.

Pour avoir une idée de la façon dont se répartissent les cas dans l'intervalle de ces deux chiffres extrêmes, on peut tracer la courbe suivante , qui exprime les variations du nombre des observations en fonction des taux du chiffre maximum :

V.S. comprise entre :	Nombre d'Obs.
20 - 40 mm	3
40 - 60 mm	8
60 - 80 mm	10
80 - 100 mm	6
100 - 120 mm	6
120 - 140 mm	4



Le maximum de la vitesse de sédimentation, bien que toujours très accéléré dans les ostéomyélites, apparaît comme variable.

On peut se demander s'il existe une proportionnalité entre l'importance de ce chiffre et la gravité de l'affection.

Le tableau suivant, qui donne la moyenne des chiffres maximums dans chacune des différentes formes cliniques, montre que ce parallélisme est particulièrement frappant :

Observations	V.S. Maximum
Ostéomyélites abortives	59
Ostéomyélites aigües non suppurées	79
Ostéomyélites aigües à plusieurs localisations	91
Ostéomyélites aigües suppurées	95
Ostéomyélites à Hémoculture positive	107

Mais cette proportionnalité séduisante n'est vraie que globalement. Dans la réalité de chaque cas, les divergences sont parfois sensibles. C'est ainsi que certaines formes abortives ont des chiffres élevés (Obs. 8 et 9) et inversement que des formes avec grosse atteinte lésionnelle ont des chiffres assez bas (Obs. 27 et 33).

La vitesse de sédimentation en effet, nous le verrons plus loin, n'est pas fonction de la gravité locale, mais de la diffusion générale. Il n'y a rien d'étonnant d'obtenir un chiffre très important dans une forme abortive avec hémoculture positive (Obs.9) et rien d'étonnant aussi d'avoir un chiffre assez faible dans une forme se limitant très rapidement pour évoluer localement.

ETUDE des DIFFERENTES PARTIES de la COURBE

PREMIERE PARTIE de la COURBE de la VITESSE de SEDIMENTATION :

La première partie de la courbe de la vitesse de sédimentation qui conduit la sédimentation à son maximum est d'une durée très variable.

Au premier examen, dans la plupart des cas (25 obs.), la vitesse de sédimentation est déjà à son maximum; moins fréquemment (8 obs.), la montée de la vitesse de sédimentation n'est pas complète, et c'est seulement dans ces cas que l'on va pouvoir avoir une partie ascendante de la courbe. Le retard apporté à l'hospitalisation intervient pour une part dans cette différence : il a été en effet :

- d'une moyenne de 8 jours dans les premiers cas, et
- de 5 jours dans les seconds cas ;

mais il est loin de tout expliquer : il faut reconnaître la réalité de variation dans l'évolutivité propre des différentes ostéomyélites.

En effet, dans les 4 cas (Obs. 3-13-28-30) où le premier examen de vitesse de sédimentation a été fait dans les 24 heures suivant le début clinique, les chiffres étaient maximums d'emblée et à l'opposé dans 2 cas (Obs. 23-26) la courbe a été ascendante en dépit d'une hospitalisation différée d'au moins huit jours.

Ces ascensions initiales de la vitesse de sédimentation dont la durée moyenne a été de 8 jours ont eu lieu sous traitement

mixte : Immobilisation plâtrée et Antibiotiques .

Aussi peut-on se demander si, elles ne relèvent pas ,en partie tout au moins, de l'inefficacité du traitement .

- Dans 2 cas (Obs 6-11) l'évolution est des plus favorables, puisqu'elle a été abortive et que la guérison a été obtenue rapidement sans que n'apparaissent de signes radiologiques, mais

- dans 3 cas , elle a été troublée :

  pour 2 d'entre eux (Obs. 34-36) par une rechute et pour le 3ème (Obs. 38) par un passage à une forme traînante avec fistules et séquestre.

Ceci représente une forte proportion.

Aussi , si l'on ne peut conclure, on peut néanmoins tenir l'ascension initiale de la vitesse de sédimentation sous traitement comme un élément à priori défavorable .

DEUXIEME PARTIE de la COURBE de la VITESSE de SEDIMENTATION :

La deuxième partie de la courbe de la vitesse de sédimentation qui correspond au retour de la sédimentation à la normale à partir de son taux maximum est surtout intéressante à étudier dans sa pente et dans sa durée .

En comparant ces éléments : pente
et durée

dans les différentes observations, un premier point objectif apparaît : c'est le parallélisme qui existe entre la durée de retour de la vitesse de sédimentation à la normale et le caractère de l'évolution de l'ostéomyélite .

Le tableau suivant le montre bien :

...

Mais cette proportionnalité séduisante n'est vraie que globalement. Dans la réalité de chaque cas, les divergences sont parfois sensibles. C'est ainsi que certaines formes abortives ont des chiffres élevés (Obs. 8 et 9) et inversement que des formes avec grosse atteinte lésionnelle ont des chiffres assez bas (Obs. 27 et 33).

La vitesse de sédimentation en effet, nous le verrons plus loin, n'est pas fonction de la gravité locale, mais de la diffusion générale. Il n'y a rien d'étonnant d'obtenir un chiffre très important dans une forme abortive avec hémoculture positive (Obs.9) et rien d'étonnant aussi d'avoir un chiffre assez faible dans une forme se limitant très rapidement pour évoluer localement.

ETUDE des DIFFERENTES PARTIES de la COURBE

PREMIERE PARTIE de la COURBE de la VITESSE de SEDIMENTATION :

La première partie de la courbe de la vitesse de sédimentation qui conduit la sédimentation à son maximum est d'une durée très variable.

Au premier examen, dans la plupart des cas (25 obs.), la vitesse de sédimentation est déjà à son maximum; moins fréquemment (8 obs.), la montée de la vitesse de sédimentation n'est pas complète, et c'est seulement dans ces cas que l'on va pouvoir avoir une partie ascendante de la courbe. Le retard apporté à l'hospitalisation intervient pour une part dans cette différence : il a été en effet :

- d'une moyenne de 8 jours dans les premiers cas, et
- de 5 jours dans les seconds cas ;

mais il est loin de tout expliquer : il faut reconnaître la réalité de variation dans l'évolutivité propre des différentes ostéomyélites.

En effet, dans les 4 cas (Obs. 3-13-28-30) où le premier examen de vitesse de sédimentation a été fait dans les 24 heures suivant le début clinique, les chiffres étaient maximums d'emblée et à l'opposé dans 2 cas (Obs. 23-26) la courbe a été ascendante en dépit d'une hospitalisation différée d'au moins huit jours.

Ces ascensions initiales de la vitesse de sédimentation dont la durée moyenne a été de 8 jours ont eu lieu sous traitement

mixte : Immobilisation plâtrée et Antibiotiques .

Aussi peut-on se demander si, elles ne relèvent pas ,en partie tout au moins, de l'inefficacité du traitement .

- Dans 2 cas (Obs 6-11) l'évolution est des plus favorables, puisqu'elle a été abortive et que la guérison a été obtenue rapidement sans que n'apparaissent de signes radiologiques, mais

- dans 3 cas , elle a été troublée :

pour 2 d'entre eux (Obs. 34-36) par une rechute et pour le 3ème (Obs. 38) par un passage à une forme traînante avec fistules et séquestre.

Ceci représente une forte proportion.

Aussi , si l'on ne peut conclure, on peut néanmoins tenir l'ascension initiale de la vitesse de sédimentation sous traitement comme un élément à priori défavorable .

DEUXIEME PARTIE de la COURBE de la VITESSE de SEDIMENTATION :

La deuxième partie de la courbe de la vitesse de sédimentation qui correspond au retour de la sédimentation à la normale à partir de son taux maximum est surtout intéressante à étudier dans sa pente et dans sa durée .

En comparant ces éléments : pente et durée

dans les différentes observations, un premier point objectif apparaît : c'est le parallélisme qui existe entre la durée de retour de la vitesse de sédimentation à la normale et le caractère de l'évolution de l'ostéomyélite .

Le tableau suivant le montre bien :

...

Formes évolutives de l'Ostéomyélite aiguë	Durée de retour à la normale de la vitesse de sédimentation
Formes abortives	17 jours
Formes non suppurées	20 jours
Formes suppurées	30 jours
Formes à hémoculture positive	37 jours

Ceci n'est pas seulement vrai globalement, mais aussi dans le détail avec des variations minimes.

Un autre point apparaît avec autant de netteté : c'est le parallélisme qui existe entre
- le taux initial de la vitesse de sédimentation
- et la durée de son retour à la normale.

= Plus le taux initial est fort ,
= plus la vitesse de sédimentation mettra de temps à devenir normale .

Taux de vitesse de sédimentation	Durée de retour à la normale
50 - 75	19 jours
75 - 100	28 jours
au-dessus de 100	30 jours

Ce fait n'a rien d'étonnant et vient encore confirmer la proportionnalité que nous avons vue entre le chiffre maximum de vitesse de sédimentation et l'évolutivité de l'Ostéomyélite .

Le problème important qui dès lors se trouve posé, concerne l'intérêt de cette courbe régressive de la vitesse de sédimentation dans l'estimation de l'efficacité du traitement et de l'opportunité de sa suspension. La descente de la courbe sous traitement rend certainement compte de son action. En effet, parmi les observations rapportées , il y en a 2 (Obs.29-32) où les enfants ont été vus après 15 jours d'évolution clinique patente et, en fait, plus tardivement par rapport au début réel puisqu'il existait à leur arrivée des signes radiologiques .

Leur vitesse de sédimentation était alors respectivement de 79 mm et 140 mm. Ces vitesses de sédimentation sont certainement restées à un taux élevé depuis le début de l'affection. Dès l'institution du traitement, elles se sont abaissées rapidement. La descente de la courbe permet donc de juger de l'efficacité du traitement. Il est probable même que la pente de la courbe permet de préciser le degré de cette efficacité, mais il n'est pas possible d'en apporter la confirmation. Le traitement fait appel à trop d'Antibiotiques différents et est institué d'un cas à l'autre avec trop de variations, l'évolutivité même de chaque ostéomyélite est trop particulière pour que l'on puisse aboutir à des conclusions.

Il en est de même pour fixer la date d'arrêt du traitement. Les thérapeutiques appliquées dans les observations relatées ont été intenses et prolongées au-delà du retour de la vitesse de sédimentation à la normale , jugé condition nécessaire mais non suffisante. Il nous est bien impossible à partir de là d'avoir une idée du traitement minimum nécessaire dans son intensité et sa durée.

La régularité de cette partie descendante de la courbe est frappante et homologue d'une observation à l'autre . Elle présente, comme nous l'avons vu, une pente initiale forte, et une pente terminale faible. Cependant, dans 4 cas, on a pu observer des irrégularités. Dans 2 des cas, la courbe a présenté une remontée momentanée et faible (Obs. 9 : 16 mm - Obs. 30 : 20 mm) sans que l'on ait pu en trouver la signification.

Dans les 2 autres observations (37-38) la courbe est totalement différente du type habituel et présente un aspect désarticulé. Ces 2 cas sont les deux formes à évolution prolongée que présente la série d'observations et la courbe est plus profondément modifiée dans le cas le plus sévère.

Sans pouvoir tirer de conclusions, on peut retenir ce fait .

- TROISIEME PARTIE de la COURBE de VITESSE de SEDIMENTATION :

La troisième partie de la courbe de la vitesse de sédimentation qui s'étend au-delà du retour de la vitesse de sédimentation à la normale est capitale dans la détermination des rechutes de l'Ostéomyélite.

En effet, les rechutes surviennent toujours après une période de normalisation plus ou moins longue de la vitesse de sédimentation . Si cette dernière ne permet pas de les prévoir, elle va les authentifier par une remontée sédimentaire, qui chez l'enfant plâtré sera parfois le seul élément d'alarme.

Dans une des observations rapportées (Obs.35) ce n'est que rétrospectivement que l'on a eu la certitude de la rechute que la vitesse de sédimentation avait pourtant indiquée.

Mais toutes les remontées de la vitesse de sédimentation n' ont pas de valeur de rechute d'ostéomyélite.

Trois ordres différents de remontée peuvent relever d'autres causes :

- les remontées post-critiques,
- les remontées post-thérapeutiques
- et les remontées relevant d'une affection intercurrente .

- LES REMONTEES POST-CRITIQUES sont banales . Elles succèdent de près au retour de la vitesse de sédimentation à la normale et rentrent, nous l'avons vu, dans l'aspect habituel de la courbe de vitesse de sédimentation. Elles ne prennent toute leur valeur que quand elles ont lieu sous traitement .

Leur flèche de remontée est faible :

Observations	Flèche de la remontée
3	9
11	3
16	9
19	7
30	3
34	17

- LES REMONTEES POST-THERAPEUTIQUES sont également banales.

On les observe à l'arrêt du traitement antibiotique ou à la suspension de l'immobilisation plâtrée. Elles sont sans conséquence . Dans toutes les observations où on les a notées, il n'y a pas eu de complication évolutive particulière. Ce fait mérite d'être retenu, car il inviterait à reprendre inutilement la thérapeutique :

Observations	Flèche de la remontée
5	4
11	7
13	12
22	6
23	3
28	10
29	7

- LES REMONTEES RELEVANT D'une AFFECTION INTERCURRENTE sont fréquentes en milieu hospitalier, pendant la convalescence, nécessairement longue , des enfants atteints d'ostéomyélite. Le tableau ci-dessous récapitule toutes les affections intercurrentes des observations précédemment rapportées avec leur retentissement sur la vitesse de sédimentation.

Observation	Affection	Flèche de la remontée
7	Rhinopharyngite	13
18	Rougeole	18
20	Rhinopharyngite	8
25	Rougeole	14
32	Otite	29
34	Varicelle	19
15	Rougeole	0
9	Varicelle	0

Ces différentes remontées sont caractérisées :

- pour les remontées post-critiques et post-thérapeutiques par la précision de la position qu'elles occupent dans la courbe .
- pour les remontées relevant d'une affection intercurrente par le contexte clinique .

Elles se distinguent encore de la remontée des rechutes de l'ostéomyélite par la flèche de leur courbe, qui est toujours beaucoup plus faible pour les deux premières; dans l'ensemble nettement moins élevée pour les troisièmes .

L'observation 34 est particulièrement démonstrative à ce sujet, car à elle seule, elle groupe trois types de remontées .

Moyenne des flèches de remontée	
post-critiques	8
post-thérapeutiques	7
par infection intercurrente	17
par rechute	41

La moyenne de l'élévation de la vitesse de sédimentation dans les rechutes de l'ostéomyélite, bien que notable et caractéristique reste très au-dessous des taux observés dans les ostéomyélites aiguës

Observation	Date de la rechute	Flèche de la remontée
33	50ème jour	28
34	50ème jour	47
	1ère rechute : 35ème jour	53
	2ème rechute : 90ème jour	35

De ce tableau , deux observations ont été exclues :

- l'observation 17 où la rechute est larvée, douteuse et l'observation 36 où les rechutes itératives espacées se comportent comme

autant de nouvelles ostéomyélites aiguës .

Dans l'évolution secondaire des formes d'ostéomyélites traînant d'une seule tenue, la vitesse de sédimentation possède moins d'intérêt en dehors des poussées qui se comportent alors comme des rechutes.

On sait que l'ostéomyélite chronique s'accompagne d'une vitesse de sédimentation pratiquement normale. Ce n'est que si l'évolution se fait sur le mode subaigu (comme l'observation 38) que l'on observe des chiffres supérieurs à la normale.

VALEUR DIAGNOSTIQUE DE LA VITESSE DE SÉDIMENTATION

L'accélération de la vitesse de sédimentation dans l'ostéomyélite aiguë est un argument diagnostique de poids.

- C'est un argument sensible : le chiffre moyen maximum en est de 86 mm pour la 1ère heure.

- C'est un argument précoce : même dans les cas où la vitesse de sédimentation n'est pas maximum d'emblée, elle est déjà élevée au premier examen, presque toujours supérieure à 50 mm.

- C'est un argument fidèle : un chiffre inférieur à 50 mm pour la 1ère heure permet pratiquement de refuser le diagnostic d'ostéomyélite aiguë vraie , à l'exception des formes atténuées.

Dans le tableau clinique d'ostéomyélite manifeste, elle n'a qu'une valeur de confirmation.

Dans les tableaux douteux par contre, sa valeur est fondamentale. Elle peut notamment résoudre facilement les difficultés diagnostiques que peuvent poser certains tableaux cliniques voisins et certaines lésions traumatiques.

Assez fréquemment chez l'enfant, on peut observer des douleurs au niveau d'une articulation s'accompagnant d'un état subfébrile. L'évolution en plusieurs jours fera la preuve,

- soit de la banalité de ces manifestations, si la résolution est rapide,
- soit de l'ostéomyélite si les signes se précisent.

La vitesse de sédimentation est précieuse en ces cas, car elle donne une réponse immédiate. Ces fausses ostéomyélites s'accompagnent d'une vitesse de sédimentation normale. Nous en avons relevé 4 cas qui sont donnés ici à titre d'exemples :

1 - J. ...Jean-Michel . 4 ans .

Le début remonte à 3 ou 4 jours avant l'hospitalisation (le 26.3.55)
La hanche gauche à l'examen apparaît très douloureuse et limitée. La température est à 37°4; la leucocytose à 2.400 mais surtout la vitesse de sédimentation est sub normale:

1ère heure - 20 mm ;
2ème heure - 37 mm ;
24ème heure - 100 mm;

laissant prévoir la guérison rapide et totale en 3 jours.

2 - B ... Philippe 7 ans 1/2

L'enfant est hospitalisé le 14.9.53 avec le diagnostic clinique d'ostéomyélite.

La hanche droite est douloureuse et très limitée. La température est à 38 ° ; surtout, il existe un furoncle en voie de cicatrisation. Là encore, la vitesse de sédimentation est subnormale .

1ère heure - 10 mm
2ème heure - 26 mm
24ème heure - 94 mm

et la guérison obtenue en 3 jours d'immobilisation au lit.

3 - D ... Gisèle 4 ans .

Hospitalisation le 27.4.54 avec le diagnostic clinique d'ostéomyélite probable.
La hanche gauche est limitée et douloureuse. La température est à 38°; la leucocytose à 13.000, mais la vitesse de sédimentation est sub-normale :

1ère heure - 13 mm
2ème heure - 42 mm
24ème heure - 106 mm;

ce qui élimine le diagnostic d'ostéomyélite; la confirmation en est donnée 4 jours plus tard par la disparition de tout signe par le simple repos au lit.

4 - C ..... J-P 12 ans

Le début remonte à 24 heures avant l'admission.

A l'examen initial , on note une douleur et une limitation des mouvements de la hanche gauche ; une élévation thermique à 38°. La leucocytose est à 6.200; la vitesse de sédimentation par contre est normale :

1ère heure - 3 mm
2ème heure - 10 mm

ce qui fait rejeter le diagnostic d'ostéomyélite.

Tous les signes disparaissent en 3 jours d'immobilisation au lit.

La difficulté diagnostique entre Ostéomyélite aiguë et lésions traumatiques est réelle chez l'enfant . Il n'est pas rare qu'une douleur localisée soit pendant quelques jours le seul symptôme marquant d'une ostéomyélite débutante . En tenant compte dela notion de traumatisme invoquée très souvent par les parents, on conçoit la facilité de la méprise.

Dans les observations rapportées, 6 fois l'enfant a été envoyé à l'Hopital avec un diagnostic de lésion traumatique :

3 fois (Obs. 20-22-29) avec le diagnostic d'entorse ,

2 fois (Obs. 23 - 32) avec le diagnostic de fracture,

1 fois (Obs. 34) avec le diagnostic de décollement épiphysaire.

Chez l'enfant, avant d'accuser une lésion traumatique douteuse devant une douleur localisée, il faut savoir penser à

- l'Ostéomyélite
  = prendre la température , et au moindre doute
  = recourir à la vitesse de sédimentation.

Le Rhumatisme articulaire aigu, non pas dans ses formes typiques, mais dans sa forme monoarticulaire , peut poser des problèmes diagnostiques avec l'Ostéomyélite aiguë .

La vitesse de sédimentation,qui est accélérée de façon

égale dans les 2 affections, loin d'être ici un élément discriminatif constitue un facteur supplémentaire de confusion.

Dans les observations rapportées ,

2 fois (Obs. 8 - 32) , le diagnostic de R.A.A. a été posé de façon forme .

L'enfant a été hospitalisé en médecine et ce n'est qu'au bout de 15 jours dans le premier, de 6 dans le second que, devant l'inefficacité du traitement spécifique, le diagnostic a été revisé .

L'erreur inverse peut également être commise . Comme preuve, nous pouvons en donner l'observation suivante :

I.... Georgette 10 ans

Début 24 heures avant l'admission par une douleur vive de la hanche droite .

Hospitalisation le 3.1.55

Examen initial : douleur vive de la hanche droite dont la mobilisation est très douloureuse et très limitée. Température à 38° - Polynucléose à 12.000 . La vitesse de sédimentation est à

118 - 130 - 141 .

L'enfant est plâtré et mis au traitement antibiotique : le traitement reste sans effet et au 10ème jour apparaît une localisation à la tibiotarsienne droite qui fait découvrir un souffle systolique et redresser le diagnostic .

Ce problème diagnostique différentiel entre l'Ostéomyélite aigüe et le R.A.A. monoarticulaire est à bien connaître et à retenir surtout dans les ostéomyélites abortives à V.S. très accélérée.

VALEUR PRONOSTIQUE

DE LA VITESSE DE SÉDIMENTATION

D'emblée le chiffre maximum de la vitesse de sédimentation, s'il n'apporte pas de données pronostiques formelles donne une certaine idée de l'évolutivité de l'Ostéomyélite aigüe. On a vu que

- plus ce maximum était élevé,
- plus la durée évolutive était proportionnellement longue.

On a vu surtout que l'élévation de ce Maximum
= était proportionnelle à la gravité de l'Ostéomyélite.

- Pour des chiffres inférieurs à 50 mm, l'évolution a toute chance d'être abortive.
- Pour des chiffres de l'ordre de 79 mm, la probabilité de l'évolution vers la suppuration est faible; elle est importante par contre pour des chiffres de l'ordre de ... 95 mm .
- Enfin, pour des chiffres aux environs de 107 et plus élevés, l'Ostéomyélite peut être tenue pour septicémique.

La courbe des variations de la vitesse de sédimentation permet de suivre l'évolution de l'Ostéomyélite et l'efficacité du traitement.

Certaines variations ont une incidence pronostique :

Sont favorables :

- la chute immédiate de la Vitesse de sédimentation sous l'action du traitement,
- la régularité de la courbe régressive,
- la rapidité de la descente avec forte pente, s'il n'y a pas de remontée secondaire importante.

Sont, par contre, défavorables :

- une augmentation initiale de la vitesse de sédimentation sous traitement,
- une courbe régressive qui ne s'abaisse qu'avec lenteur, surtout une courbe désarticulée avec de larges variations qui fait prévoir des complications évolutives.

La surveillance ultérieure de la vitesse de sédimentation après le retour à la normale qui, en lui-même n'a aucune valeur pronostique pourra faire la preuve d'une évolution sur un mode subaigu et surtout des rechutes :

- ces rechutes sont marquées ,comme nous l'avons vu, par
  = des remontées franches dont la flèche moyenne est de 41 mm pour la 1ère heure.

Elles sont à différencier des modifications de la vitesse de sédimentation apportées par une affection intercurrente.

La vitesse de sédimentation ne peut donner aucune indication sur la suppuration. Au cours de l'évolution , la formation d'un abcès ostéomyélitique ne s'inscrit absolument pas sur le tracé de la courbe.

Plus tard, s'il s'installe une suppuration évoluant sur un mode chronique, la vitesse de sédimentation ne sera pas modifiée et en dehors de toute poussée restera normale .

Ainsi les variations de la courbe de vitesse de sédimentation reflètent l'évolution de la poussée d'ostéomyélite, qu'elle soit initiale , à type de rechute ou de réchauffement d'ostéomyélite chronique .

Mais le retour de la vitesse de sédimentation à la normale n'a pas la signification de guérison locale .

Le pronostic secondaire de l'ostéomyélite est imprévisible.

La vitesse de sédimentation est un élément de surveillance de premier ordre .

Elle donne des renseignements plus précis et plus fidèles que les signes cliniques , généraux et fonctionnels :

- la température s'abaisse rapidement à la normale dès que le traitement antibiotique est institué ,
- la douleur cède dès l'installation de l'immobilisation plâtrée.

Mais la vitesse de sédimentation n'est qu'un des éléments de la surveillance de l'ostéomyélite. La surveillance des signes locaux et des signes radiologiques apporte des renseignements sur l'évolution locale qu'elle est incapable de fournir .

VALEUR PATHOGÉNIQUE

DE LA VITESSE DE SÉDIMENTATION

La vitesse de sédimentation dans les infections aigües, nous l'avons vu précédemment, reflète la diffusion infectieuse et revêt en quelque sorte la valeur de bactériémies positives.

Cette interprétation de la vitesse de sédimentation est tout-à-fait applicable à l'ostéomyélite aigüe . Le furoncle banal, la folliculite, toutes les infections cutanées et muqueuses staphylococciques s'accompagnent de V.S. normale.

L'ostéomyélite aigüe, qui provient d'une diffusion hématogène à partir des portes d'entrées précédentes , donne une élévation de la V.S. . Elévation de la vitesse de sédimentation, nous l'avons vu, d'autant plus grande que la diffusion est plus importante, maximum , au-delà de 110 dans le 1ère heure, dans les formes septicémiques.

Comme la sévérité de l'O.A. est fonction , pour une grande part, de l'importance de cette diffusion, il n'est pas étonnant que l'élévation de la V.S. soit globalement proportionnelle à sa gravité .

La régression de cette diffusion , soit à long terme dans les formes non traitées, soit thérapeutique et alors immédiate, s'inscrit sur la courbe par une descente. Cette descente de la courbe aboutit à la normale lorsque cette diffusion est devenue nulle.

L'évolution proprement locale de l'ostéomyélite :

- suppuration,
- nécrose osseuse ,

qui sont des phénomènes limités par sclérose, par barrière de thrombose, sans retentissement infectieux général , ne détermine pucune modification de la V.S.

Ainsi, les modifications de la V.S. viennent à l'appui de la distinction physiopathogène classique en deux phases de l'O.A. (Leveuf-Laurence) :

- phase initiale de diffusion ou de foyer ouvert ;
- phase secondaire de collection ou foyer fermé .

Les variations de la V.S. appartiennent en propre à la 1ère phase, à l'exclusion totale de la 2ème. Elle juge de l'évolutivité sur le plan général, sans rien préjuger sur le plan local. On peut valablement lui accorder une valeur de Bactériémie positive .

CONCLUSIONS

CONCLUSIONS

Au cours de ce travail : dans un premier Chapitre, nous avons tenu à rappeler les différentes méthodes de mesure de la vitesse de sédimentation à côté de celle qui a été utilisée ; à résumer le mécanisme de la vitesse de sédimentation avec ses facteurs physico-chimiques; à préciser la valeur dela vitesse de sédimentation dans les conditions normales et dans les différents états pathologiques.

Dans un deuxième Chapitre , nous avons étudié les chiffres de la vitesse de sédimentation dans l'ostéomyélite aigüe et les courbes de la sédimentation globulaire de la 1ère heure, en montrant leurs différents types et leurs différentes variations suivant les aspects cliniques de l'ostéomyélite.

Les conclusions que l'on peut tirer sont les suivantes :

- La vitesse de sédimentation possède une valeur diagnostique certaine dans l'Ostéomyélite aigüe .

  Son élévation est un argument diagnostique sensible (de l'ordre de 86 mm pour la 1ère heure), précis, fidèle .

  Elle peut facilement résoudre les problèmes diagnostiques parfois posés par des tableaux cliniques voisins et certaines lésions traumatiques.

  Par contre, elle peut constituer un facteur de confusion supplémentaire entre les diagnostics d'ostéomyélite et de Rhumatisme articulaire aigu monoarticulaire.

- L'élévation du chiffre initial de la vitesse de sédimentation dans l'ostéomyélite aigüe permet de prévoir , avec une certaine approximation, la sévérité de la forme et la durée de son évolution .

- La vitesse de sédimentation peut presque remplacer l'hémoculture; la vitesse de sédimentation est toujours accélérée à des taux très élevés quand l'hémoculture est positive (de l'ordre de 107 mm pour la 1ère heure et même davantage) .

- La surveillance de la pente et la régularité de la courbe de la vitesse de sédimentation permettent de suivre la régression de l'ostéomyélite aiguë et l'efficacité du traitement .

- La surveillance de la courbe de la vitesse de sédimentation après son retour à la normale, permet de dépister les rechutes traduites par une remontée de la sédimentation globulaire,
  = à différencier des remontées post-critiques, post-thérapeutiques et relevant d'une affection intercurrente.

- La vitesse de sédimentation ne permet pas la détection du passage à la suppuration et la surveillance d'une évolution qui se fait sur le mode chronique.

Enfin, la vitesse de sédimentation, sur le plan pathogénique peut être considérée comme relevant de la diffusion infectieuse et revêtir la valeur de bactériémie positive .

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

LE RECTEUR de l'ACADEMIE
de PARIS :

J. S A R R A I L H

Le DOYEN de la FACULTE de
MEDECINE de PARIS :

Léon B I N E T.

Le PRESIDENT de la THESE

Marcel F E V R E.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

ALEXANDER - Différences des résultats obtenus dans le test de sédimentation érythrocytaire au cours de la fièvre rhumatoïde.
Lancet 1957 - 272, 6962 - 240-242

ALISON F. - Sédimentation globulaire du nourrisson normal (bibliog.)
Thèse - Paris , 1945 n° 684 - imp.

BADIN J. - La sédimentation en tube incliné. Explication du phénomène
Lyon médical - avril 1944 .

BADIN J. - La vitesse de sédimentation sanguine . Méthodes de mesure. Signification - Presse médicale - Juillet 1951 - n° 49 1031-1032

BARBIER J et PIQUET G.- La recherche de la vitesse de sédimentation en pratique médicale courante .
Clin. et Labo. Avril 1936 .

BARBIER et PIQUET - La sédimentation sanguine .
Masson - Edit, 1946

BEVACQUA V.- Analyse des rapports éventuels existant entre les modifications de la Vitesse de sédimentation et celle des fractions protéiniques du plasma sanguin.
Progrès Médical 1956 12 22, 685-698

BLANC F. - Vitesse de sédimentation et Amibiase.
Presse Médicale 1955 63, 36 753-754

CESARI - Considérations sur l'origine de l'épreuve de la Sédimentation globulaire.
Revue Pathologie générale 1957 57 684 113-117

CHIGOT - Aspect actuel de l'Ostéomyélite .
Revue générale de Médecine et de Chirurgie de l'Union Française. Novembre 1955 35 689

DELBOS J.F.- Ostéomyélite abortive .
Thèse,Paris 1950 n°249 - dact.

DEVAL-DESCHANEL - Valeur de la sédimentation globulaire dans le pronostic et la conduite du traitement de l'Ostéomyélite aigüe.
Thèse Toulouse , 1952 n°51

Etudes statistiques sur la Vitesse de sédimentation chez de jeunes adultes en bonne santé .
Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1956 8,2 129-137 .

FAHAREUS - The suspension stability of blood
Acta med. Scand. 55 1-228

FEVRE - Chirurgie infantile d'urgence
Masson ,Edit. 1933

FORESTIER, CHRISTIN et GERBAY - La phase de mouvement uniforme sur la courbe de sédimentation globulaire. Son importance pratique et théorique .
Lyon Médical 13 novembre 1949 - 182 N°46 317-320 .

FORESTIER - L'épreuve de sédimentation des hématies par la méthode de Westergreen .
Monde Médical 15 juillet 1931 708

FORESTIER et GERBAY - Etudes critiques sur la sédimentation globulaire . Le Sang . 1936 - 686

FRANK L.J. - Contribution à l'étude de la courbe de la Sédimentation globulaire .
Thèse, Paris , 1949 n°138 dact.

FRIMBERGER F.- Notions fondamentales sur les réactions rapides de sédimentation sanguine .
Méd.Klin . Décembre 1950 45 n°50 1596

FUENTE-HITA - La Sédimentation globulaire. Quelques considérations à propos d'une nouvelle méthode en tube incliné.
Le Journal de médecine de Lyon 5 mars 1943

GIRAUD, BERNARD et MANGIAPAN - Les Vitesses de sédimentation paradoxales chez l'enfant .
Marseille Médical 1951 88 n°5 213-255 .

Mme GROSVOGEL-LATZKA - Contribution à l'étude de la sédimentation des globules rouges . Application de cette réaction à la cure de Vichy.
Thèse Strasbourg , 1927

HOLLINGER-ROBINSON - Etude de la vitesse de sédimentation érythrocytaire chez les enfants bien portants.
Journal of Pediatrics Mars 1953 42, 304-319

ITOURNEL C.- Le test de Bolen et la Vitesse de sédimentation globulaire . Thèse Toulouse 1954 n° 15 imp.

JAULMES C., JUDE A. et GUERANGAL des ESSARTS J. - Pratique du Laboratoire - (Techniques générales. Diagnostics biologiques Hématologie . Sérologie . Parasitologie).
Masson Edit. 1951 .

KAMINSKI - La variabilité de la sédimentation des globules rouges
Presse médicale Janvier 1956 8 .

LAGARDE M.-M. - Valeur pronostique et utilité pratique en gynécologie de la mesure répétée de la Vitesse de Sédimentation. Thèse, Bordeaux 1955 n° 53

LANCE P. - Ostéomyélite aigüe dans Encyclopédie Médico-Chirurgicale (Os-Articulations).

LAURENCE -SALMON - Traitement de l'Ostéomyélite aigüe à Staphylocoque doré - Rapport au 53ème Congrés français de Chirurgie. Paris - 3/9 octobre 1949.

LAURENCE - Staphylococcies chirurgicales
Revue du Praticien - 1er novembre 1953 III 22

LEVRAT - Vitesse de Sédimentation dans les cirrhoses alcooliques
Presse Médicale 1954 62 77 1597

LEVEUF - Ostéomyélite aigüe dans Traité d'Orthopédie
Masson Edit. 1945

LEVEUF - LAURENCE - Influence du traitement par la Pénicilline sur l'évolution des Ostéomyélites à Staphylocoques dorés.
J. Int. Chir. 1947 7 n°2 77 - 105

LEWI S. - Recherches sur la sédimentation des érythrocytes agglutinés
Rev.Hématol. 1954 2, 210-230

LEWI S. - Hématocrite et Vitesse de Sédimentation
Sem. Hop. 1954 30 52/53 3038-3061

LEWI S. - Nouvelles recherches sur la sédimentation sanguine.Rôle des facteurs plasmatiques et globulaires dans l'accélération ou le ralentissement de la sédimentation.
Ann. Med. 1954 55 8 781-814

LEWI S. - Pouvoir agglomérant du pllyvinylpyrrolidone et sédimentation des érythrocytes.
Ann. Biol. Clin. Janvier 1954 12, 1-2 54-64

LEWI S. - Recherche sur la sédimentation sanguine. Rôle des anticoagulants et du volume globulaire.
Ann. de Med. Paris 54 6 499-525

LEJESTRAND - Persistance d'un taux de vitesse de sédimentation élevé; Interprétation pour le Diagnostic et le Pronostic.
Acta Med. Scand. 1955 151 6 425-439

MARCOVICI - Intérêt clinique de la Sédimentation sanguine
Le François, Edt.

MARTENSSON E.H. et HANSEN H.A.- Etudes sur les facteurs influençant le taux de la sédimentation érythrocytaire.
Acta Med. Scand. aout 1953 146, 111 : 164-183.

MIGNOT L. - La sédimentation du premier quart d'heure au cours de la maladie de Bouillaud
Thèse Lyon 1955 n°301

MICHAIL et STEPHANIDIS - Value of blood sedimentation in chronic osteomyelitis.
Praxis 13 octobre 1949 38 921-926

OMBREDANNE - Chirurgie infantile
Masson, Edit. 1945

POLONOVSKI et JAYLE - L'Haptoglobine
Presse médicale 8 janvier 1941, 32

RARDWICKE - Le taux de sédimentation des érythrocytes
Clin . Sci. 1952 11, 333-355

ROSSIER P.- Déplacements des points iso-électriques du plasma et Variations de la Vitesse de Sédimentation des globules rouges.
Arc. Physique Biol. 1926 V, 222

SAMPEDRO BECERRIL - Vitesse de sédimentation : Epreuve auxiliaire dans le diagnostic des tumeurs osseuses
Rev. Mex. Transf. Hemat. 1955 1,2 59-67

SCHNEEGANS E.- La V.S. chez le jeune nourrisson
La vaccination au B.C.G. a-t-elle une influence ?
Arch. franç . Pediatr. 1954 11,4 436-441

de SEZE, FLAMAND et DESMICHELLE - Etude de la Vitesse de sédimentation dans les cancers secondaires des os.
Soc. Med. Hop. Paris 1953 69 5-6 : 162-169

SLIZEWICZ - Sur la précision des mesures de Constante de Sédimentation .
Ann. Inst. Pasteur Octobre 1953 85,4 503-505

TIFFENEAU - Etude biologique et chimique de la Sédimentation globulaire.
Thèse, Paris 1941 , n°254 , Imp.

ZEILIGER J.G.- Valeur clinique de la réaction globulaire en chirurgie et en gynécologie (Etude de 460 observations)
Thèse, Paris 1948 n° 583 dact.